



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CAMPUS DE RIO PARANAÍBA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO DE BACHARELADO EM
ENGENHARIA CIVIL

Rio Paranaíba – MG

Março 2013

Missão da Universidade Federal de Viçosa

“Exercer uma ação integrada das atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando à universalização da educação superior de qualidade, 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.”

Resolução 14/2006/CONSU.

Coordenadora do Curso

Simone Rodrigues Campos Ruas

Núcleo Docente Estruturante

Cristiano Pacheco de Deus Mundim

Ézio Marques Silva

Marcus Vinícius Sant`Anna

Rejane Nascentes

Reynaldo Furtado Faria Filho

Simone Rodrigues Campos Ruas

Vagner Rodrigues de Bessa

Comissão Coordenadora do Curso

Ézio Marques Silva

Marcus Vinícius Sant`Anna

Rejane Nascentes

Reynaldo Furtado Faria Filho

Simone Rodrigues Campos Ruas

Vagner Rodrigues de Bessa

Discente: Matheus Ferreira de Moura Barbosa

Identificação do Curso

Curso: Graduação em Engenharia Civil

Início de funcionamento: Agosto de 2009

Modalidade Oferecida: Bacharelado

Título acadêmico conferido: Engenheiro Civil

Modalidade de ensino: Presencial

Regime de matrícula: Semestral

Tempo de duração: cinco anos, prazo médio

Carga horária total: 3.885 horas

Número de vagas anuais oferecidas: cinquenta

Turno de funcionamento: integral

Local de funcionamento: *Campus* Rio Paranaíba

Forma de ingresso: definida conforme o Regime Didático da UFV

Endereço:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV

CAMPUS DE RIO PARANAÍBA

Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas

Rodovia MG-230 - km 7 – Rio Paranaíba – MG

CEP.: 38810-000 - Caixa Postal 22

Tel.: (34) 3855-9300

e-mail: crparanaiba@ufv.br

INTRODUÇÃO	8
1. APRESENTAÇÃO DO CURSO	9
1.1. Apresentação geral da UFV	9
1.2. O <i>Campus</i> de Rio Paranaíba	10
1.3. Objetivos Institucionais	12
1.4. Políticas Institucionais no âmbito do Curso	13
1.5. Histórico do Curso	16
1.6. Justificativa do Curso	17
1.7. Perfil do Curso	18
2. CONCEPÇÃO DO CURSO	19
3. OBJETIVOS DO CURSO	19
3.1. Objetivos Gerais	19
3.2. Objetivos Específicos	20
4. PERFIL E COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS	21
4.1. Perfil do Egresso	21
4.2. Competências Profissionais	21
4.3. Campos de atuação do profissional	22
5. ESTRUTURA CURRICULAR	22
5.1. Organização Curricular	23
5.2. Estágio Curricular Supervisionado	24
5.3. Atividades Complementares	25
5.4. Trabalho Final de Curso	26
5.5. Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena e Educação Ambiental	26
6. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR	27
7. BIBLIOGRAFIA	28
7.1. Bibliografia Básica e Complementar	28
7.2. Periódicos especializados	28

8. METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM	29
9. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	31
10. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	31
11. APOIO AO DISCENTE	33
11.1. Apoio Extraclasse	33
11.2. Orientação do Plano de Estudo	35
11.3. Sistemas de Registro da vida acadêmica	35
11.4. Apoio de Ensino	37
12. AUTO-AVALIAÇÃO DO CURSO	37
13. INGRESSO NO CURSO	38
14. RECURSOS HUMANOS	39
14.1. Colegiado do Curso	39
14.2. Atuação do Núcleo Docente Estruturante	41
14.3. Atuação do(a) Coordenador	42
14.4. Corpo Docente	43
14.5. Técnicos Administrativos	43
15. INFRAESTRUTURA	43
15.1. Gabinetes de Trabalho para professores	44
15.2. Espaço de trabalho para a Coordenação de Curso e serviços acadêmicos	45
15.3. Sala de professores	46
15.4. Salas de aula	46
15.5. Laboratórios	48
15.6. Acesso dos alunos a equipamentos de informática	55
15.7. Biblioteca	56
Anexos	58

ANEXOS:

- I. Ato de autorização de criação do curso**
- II. Matriz Curricular**
- III. Bibliografia Básica e Complementar**
- IV. Periódicos Especializados**
- V. Regras para Estágio Supervisionado**
- VI. Regras para Atividades Complementares**
- VII. Regras para Trabalho Final de Curso**
- VIII. Resolução CEPE 09/2010 e Ato de nomeação do Coordenador de Curso e da Comissão Coordenadora.**
- IX. Resolução CEPE 03/2010 e Ato de nomeação do NDE**
- X. Recursos Humanos associados ao curso**
- XI. Vinculação Docente-Disciplina-**
- XII. Regras do Laboratório de Informática**
- XIII. Regras do Laboratório de Química**
- XIV. Regras do Laboratório de Topografia**
- XV. Regras do Laboratório de Mecânica dos Solos e Materiais de Construção Civil**
- XVI. Regime Didático**
- XVII. Ementas das disciplinas do curso**
- XVIII. Programas analíticos das disciplinas do Curso.**

Introdução

O presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do *campus* UFV de Rio Paranaíba (UFV/CRP) da Universidade Federal de Viçosa.

Todo curso tem uma razão de existir, tem objetivos e metas a cumprir. O Projeto Pedagógico do Curso - PPC é um documento que reúne proposta pedagógica e todas as diretrizes do curso de Engenharia Civil, define e organiza as atividades necessárias ao processo de ensino e aprendizagem.

Este documento está disponível de forma impressa na Biblioteca do *campus* da UFV de Rio Paranaíba e no endereço eletrônico <http://www.crp.ufv.br/SisPaginaUFV/main/?pagina=119>.

1. Apresentação do curso

1.1. Apresentação Geral da UFV

A Universidade Federal de Viçosa destaca-se pela qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão oferecidos em mais de 80 anos de história. Apresentando elevada produção científica e destacando-se como um dos maiores centros de excelência do país, atualmente a UFV é composta por três *Campi* localizados no estado de Minas Gerais.

Nos últimos anos, a UFV tem passado por um extraordinário crescimento acadêmico-administrativo. Em 22 de maio de 2006, o Conselho Universitário (CONSU), pela Resolução nº. 07/2006 aprovou o *Campus* de Florestal e determinou ações de expansão e aperfeiçoamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, além da unidade de ensino médio tecnológico, o *campus* integra-se no processo de expansão da Universidade Federal de Viçosa, com a criação de cursos superiores de tecnologia. No dia 25 de julho de 2006, pela Resolução CONSU nº. 08/2006 foi autorizada a criação do *Campus* de Rio Paranaíba, localizado na zona do Alto Paranaíba.

Adicionalmente aos novos *Campi*, vários cursos de graduação, em diversas áreas do conhecimento, foram criados, vários programas de pós-graduação, em nível de mestrado e doutorado, foram iniciados e cursos superiores de tecnologia estão sendo introduzidos.

Desde sua criação, a Universidade vem oferecendo importante contribuição ao País, como o demonstram os numerosos profissionais que por aqui passaram vindos de todo o Brasil e de outros países, as diversas tecnologias desenvolvidas ou adaptadas para as condições brasileiras e os vários produtos melhorados, cujo desempenho na agropecuária brasileira é reconhecido nacional e internacionalmente, como é o caso, dentre outros, do café, da soja e de aves para corte e aves poedeiras.

A UFV aderiu ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI, instituído pelo Decreto nº. 6.096, de 24 de abril de 2007, que tem como um dos seus objetivos dotar as universidades federais das condições necessárias para ampliação do acesso e permanência na educação superior.

1.2. O Campus de Rio Paranaíba

O município de Rio Paranaíba surgiu por volta do ano de 1757, quando garimpeiros provenientes de diversas partes do Estado de Minas Gerais, à procura de diamantes no vale do rio Abaeté, foram obrigados a acampar na região. Por volta de 1760, realizou-se a primeira missa no local onde foi construída a Igreja do Rosário, hoje Monumento Histórico Municipal, tombada como Patrimônio Histórico e Cultural de Rio Paranaíba. Em 1842, deu-se início a construção da Igreja Matriz em razão do gradativo aumento da população.

A cidade passou por várias mudanças políticas, vindo a ter sua criação definitiva em 7 de setembro de 1923. Em 13 de janeiro de 1924, deu-se-lhe o nome de Rio Paranaíba, em homenagem ao rio que nasce em seu território, na serra da Mata da Corda.

O município de Rio Paranaíba está localizado na região do Alto Paranaíba, possuindo uma área de 1.357 km² e população de aproximadamente 12.800 habitantes. Em 2000, seu IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) foi de 0,755, sendo considerado um bom nível de desenvolvimento. Atualmente a cidade possui um hospital, com 22 leitos; duas agências bancárias: Banco do Brasil e SICOOB. As concessionárias de energia elétrica e de captação, tratamento e abastecimento de água são a CEMIG e a COPASA, respectivamente.

Possui relevo predominantemente plano, com vegetação típica do cerrado, e tem como principal atividade econômica a agricultura, com destaque para as culturas de café, milho, soja, feijão, sorgo, trigo, alho, cenoura, cebola, batata, abacate, maracujá, banana, cana-de-açúcar e mandioca, além da pecuária leiteira e de corte.

Rio Paranaíba e região, até a década de 1970, apresentavam uma agricultura voltada para um modelo econômico em que só eram aproveitados os terrenos chamados de cultura, e a população, predominantemente rural, cultivava milho e feijão e cuidava de pequenos rebanhos bovinos, leiteiro e de corte.

Consistia em região deserta do cerrado, que só servia para distanciar as cidades, desprovida de qualquer esperança de produtividade. A partir de 1970, com a exploração econômica e racional do cerrado, bancos, EMBRAPA e EMATER se uniram, financiaram e deram suporte à agricultura regional, instalando na região o Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba - PADAP. Foram criadas as Cooperativas Cotia e Mirandópolis, e outros grupos, e pessoas físicas com grande sucesso. Passaram a cultivar o café do cerrado, soja, trigo, milho, cenoura, batata etc. Passado o tempo de experiências, o profissionalismo e a eficiência tomaram conta e surgiram outras culturas, aproveitando-se o grande manancial de água existente no município.

Existem, atualmente, cerca de 60.000.000 de pés de café, cultivados com moderna tecnologia, obtendo-se bebida de qualidade superior.

Também são cultivados soja, milho e trigo que ocupam uma área de 23.885ha, além da produção irrigada de olerícolas e outros produtos agrícolas.

No cenário nacional, o município de Rio Paranaíba destaca-se como maior produtor de alho, o segundo maior produtor de café do cerrado, e um dos maiores produtores de abacate, cenoura, cebola e batata. A produção de trigo por hectare é superior à de regiões do sul do país.

Sua pecuária leiteira vem se desenvolvendo em quantidade e qualidade do rebanho, produzindo, atualmente, cerca de 80.000 litros de leite/dia, conforme dados da Prefeitura Municipal.

Rio Paranaíba insere-se na Microrregião de Patos de Minas, e tem como municípios limítrofes: São Gotardo, Ibiá, Campos Altos, Arapuá, Matutina, Carmo do Paranaíba e Serra do Salitre, estando acerca de 350 km da capital mineira e 530 km de Viçosa.

O município está localizado no Alto Paranaíba, que é uma das dez regiões de planejamento do estado de Minas Gerais. Pertence, juntamente com o Triângulo Mineiro, à Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. É formada pela união de 66 municípios agrupados em sete microrregiões, localizada na região oeste de Minas Gerais. Conta com 2.176.060 habitantes, bem como uma área de 90.545 km², equivalente a 15,4% do território mineiro. Em comparação com as demais mesorregiões do estado, dispõe do terceiro maior contingente populacional e da segunda maior área. Segunda maior economia do estado, a mesorregião tem hoje forte influência estadual.

Sendo de grande relevância para o desenvolvimento do país, a região agora conta com um *campus* da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Comprometida com ensino e a pesquisa de qualidade, a UFV poderá contribuir para a formação de profissionais capacitados para atender a demanda do mercado e para a implementação de ações que venham a ampliar o desenvolvimento da região.

O estabelecimento do *campus* da Universidade Federal de Viçosa em Rio Paranaíba foi delineado durante meses, com a participação de representantes das lideranças regionais, em diversos encontros em Rio Paranaíba, Belo Horizonte e Brasília, a partir de 2005.

O marco legal da criação do *Campus* de Rio Paranaíba foi concretizado no dia 25 de julho de 2006, dia em que o Conselho Universitário da Universidade Federal de Viçosa – CONSU, aprovou a criação do *campus* da UFV de Rio Paranaíba. Esta decisão ficou consubstanciada na Resolução 08/2006/CONSU. Para essa decisão institucional, concorreram vários fatores, como a vocação de desenvolvimento da região do Alto Paranaíba e a necessidade social das cidades nela inseridas, particularmente no que concerne à oferta de ensino público superior de qualidade.

Considerando o compromisso firmado pela UFV, quando da criação do *campus* de Rio Paranaíba (conforme folha 201 do processo 5.289/2006):

Assim, a Universidade Federal de Viçosa assume o compromisso de promover o desenvolvimento educacional da região do Alto Paranaíba, por meio do oferecimento de ensino superior de qualidade nas diferentes áreas de conhecimento, em consonância com as necessidades e expectativas gerais da sociedade regional, e em interface permanente com o mercado de trabalho global e o sistema educacional.

1.3. Objetivos Institucionais

Diante do estabelecimento e da importância que a UFV - CRP vem representando regionalmente, definiram-se como objetivos principais da Instituição:

- Oferecer educação superior em nível de excelência, pela busca incessante do saber crítico e criativo que permita produzir modelos de desenvolvimento baseados em valores humanos e formar lideranças capazes de promover as mudanças desejadas e necessárias;
- Investir em um processo de ensino e aprendizagem que capacite os seus egressos a atenderem às necessidades e expectativas do mercado de trabalho e da sociedade, de modo a formular, sistematizar e socializar conhecimentos em suas áreas de competência, promovendo a educação superior visando à formação de cidadãos comprometidos com a transformação social, cultural, política e econômica do Estado e região;
- Interagir mais efetivamente com o grande centro tecnificado de produção agrícola da região do Alto Paranaíba, visando ao aperfeiçoamento dos cursos de graduação oferecidos no *campus* da UFV-Rio Paranaíba, bem como melhor aplicabilidade dos programas institucionais de pesquisa e extensão na comunidade;
- Desenvolver nos discentes uma visão humanista para que possam, como futuros profissionais de nível superior, aplicar nas relações entre os vários grupos sociais, o espírito comunitário, a fraternidade e a igualdade entre os cidadãos;
- Criar no discente, e por consequência no egresso, o desejo de adquirir continuamente os mais atualizados conhecimentos culturais, técnicos e científicos, integrando-os e utilizando-os como um agente transformador da sociedade;

- Estimular toda e qualquer forma de criação individual, valorizando o desenvolvimento do pensamento reflexivo;
- Incentivar a produção de trabalhos de pesquisa e investigação científica para que desenvolvam a ciência e a tecnologia e possam ser aplicados na comunidade onde a instituição está inserida trazendo-lhe benefícios diretos ou indiretos;
- Transmitir o conhecimento científico, técnico e cultural, inclusive aquele gerado na própria instituição, através do conteúdo programático das disciplinas, publicações em revistas científicas, utilização de meios de comunicação acessíveis a toda comunidade, como a rede mundial de computadores, e outros de fácil e amplo acesso à comunidade local;
- Promover a extensão através da realização de cursos, jornadas, semanas de estudo, seminários, congressos e outros, que se dirijam não só à comunidade acadêmica, mas também à população, oferecendo-os inclusive fora das fronteiras da instituição;
- Constituir-se em centro de geração de conhecimentos científicos e tecnológicos e irradiador de conhecimento, pela postura de interação com a comunidade, contribuindo para a solução dos reais problemas nacionais e para a evolução da sociedade.

1.4. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso

À folha 201, do processo Nº 5289/2006, que trata da Implantação do *campus* da UFV de Rio Paranaíba, encontramos:

Nesse novo Campus, pretende-se já em 2007, dar início à oferta de cursos superiores de graduação, prevendo-se cerca de 2.500 discentes matriculados em 2011.

No dia 12 de setembro de 2007, na Secretaria de Educação Superior, especificamente no Departamento de Desenvolvimento de Ensino Superior – DEDES/SESU/MEC, com a presença da Diretoria do referido Departamento, da Coordenadora Geral de Desenvolvimento das Instituições de Ensino Superior, do Reitor da Universidade Federal de Viçosa e também do Diretor do *Campus* da UFV de Rio Paranaíba, aconteceu uma reunião, cujo tema abordado foi: “Pactuação do Programa de Expansão Fase I – *Campus* de Rio Paranaíba – Universidade Federal de Viçosa – UFV”.

Conforme Ata da reunião mencionada anteriormente (folhas 306 e 308, processo número 5.289/2006), a perspectiva da UFV - CRP foi de implantar quatro etapas até o ano de 2010. A 1ª etapa desse projeto deu-se com a implantação do Curso de Agronomia (Autorização CEPE/UFV, Ata 431 de 25/08/2006, 2ª sessão), integral, 50 vagas, e do Curso de Administração (Autorização

CEPE/UFV, Ata 431 de 25/08/2006, 2ª sessão), diurno e noturno, 100 vagas, cujas atividades se iniciaram em 10 de setembro de 2007.

Ainda segundo o documento em questão, a 2ª etapa aconteceria em 2008, com o acréscimo dos cursos de Sistemas de Informação (100 vagas) e Bacharelado em Ciências de Alimentos (50 Vagas). Em agosto de 2008, tiveram início as atividades dos cursos recém implantados: Ciências de Alimentos (Autorização CEPE/UFV, Ata 448 de 10/04/2008), integral, 50 vagas, e Sistemas de Informação (Autorização CEPE/UFV, Ata 448 de 10/04/2008), com 100 vagas, sendo turno integral, 50 vagas, e noturno, 50 vagas.

A 3ª etapa aconteceria em 2009, com o advento dos cursos de Ciências Contábeis (50 vagas), Engenharia Civil (50 vagas) e bacharelado em Química com ênfase em Química Ambiental (50 vagas). Em agosto de 2009, tiveram início os cursos implantados: Ciências Contábeis (Autorização CEPE/UFV, Ata 458 de 20/03/2009), noturno, 50 vagas; Engenharia Civil (Autorização CEPE/UFV, Ata 458 de 20/03/2009), integral, 50 vagas, e bacharelado em Química com ênfase em Química Ambiental (Autorização CEPE/UFV, Ata 458 de 20/03/2009), integral, 50 vagas.

Por fim, a 4ª etapa realizou-se em 2010 com a criação dos cursos de Ciências Biológicas com ênfase na Conservação da Biodiversidade (50 vagas), Nutrição (50 vagas) e Engenharia de Produção (50 vagas). Em março de 2010, tiveram início as atividades dos cursos: Ciências Biológicas com ênfase na Conservação da Biodiversidade (Autorização CEPE/UFV, Ata 462 de 01/07/2009), integral, 50 vagas; Nutrição (Autorização CEPE/UFV, Ata 462 de 01/07/2009), integral, 50 vagas, e Engenharia de Produção (Autorização CEPE/UFV, Ata 462 de 01/07/2009), integral, 50 vagas.

Em decorrência desse avanço da UFV - CRP, tanto em relação aos cursos, mas também com a expansão da estrutura administrativa, física e pessoal que ocorreu com a recente alteração da Reitoria da Universidade Federal de Viçosa, um novo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), foi elaborado e aprovado nos Colegiados Superiores da Universidade em maio de 2012. A versão eletrônica do documento pode ser encontrada na página do Plano de Desenvolvimento Institucional (<http://www.pdi.ufv.br/>), no endereço eletrônico: http://www.pdi.ufv.br/docs/PDI_29_05_12.pdf.

Como ferramenta de Planejamento Institucional (<http://www.planejar.ufv.br/>), a UFV consolidou um processo de planejamento participativo e integrado em cinco planos:

- Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (endereço eletrônico: <http://www.pdi.ufv.br/>)
- Plano de Gestão (endereço eletrônico: http://www.planejar.ufv.br/plano_gestao.php)

- Projeto Pedagógico Institucional – PPI (endereço eletrônico: <http://www.planejar.ufv.br/ppi.php>)
- Plano de Desenvolvimento Físico e Ambiental – PDFA (endereço eletrônico: <http://www.planejar.ufv.br/pdfa.php>)
- Plano Plurianual (PPA) e Proposta Orçamentária (endereço eletrônico: <http://www.planejar.ufv.br/ppa.php>).

Alguns destes planos ainda estão em fase de reestruturação para adequação à realidade *multi campi* da Universidade Federal de Viçosa.

Com relação ao PDI, o estabelecimento deste iniciou-se com a discussão de sua História, Missão e Visão de Futuro, permeou a Análise da Competência, pela definição dos Objetivos Institucionais almejados e, finalizou com a escolha das Estratégias de Ação indispensáveis para alcançar os objetivos. Na sequência, elaboraram-se subprojetos integrados, participativos e estratégicos, por meio da definição de metas, articuladas aos resultados globais almejados pela Instituição.

O PDI foi coordenado pela Reitoria e elaborado pelas Pró-Reitorias e pelas Diretorias dos *Campi* da UFV-Florestal e da UFV de Rio Paranaíba, considerando a vocação e as competências da UFV, bem como as demandas regionais. O estabelecimento do Plano de Desenvolvimento Institucional segue a orientação básica proposta em sua missão, que é exercer uma ação integrada das atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando à universalização da educação superior de qualidade, 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.

Quanto aos compromissos descritos no PDI, que influenciam sobremaneira o Curso de Engenharia Civil da UFV - CRP na organização do ensino, estão: - a reestruturação do ensino de graduação na UFV; - fortalecimento das coordenações de curso por meio da concessão de recursos orçamentários; - elaboração e aprimoramento das matrizes curriculares e projetos pedagógicos dos cursos implantados no *campus* da UFV - Rio Paranaíba; - divulgação da política de mobilidade acadêmica inter-campi; - implantação de mecanismos de acompanhamento de egressos dos cursos do *campus* com avaliação dos resultados; - ampliação das oportunidades de estágio para os discentes do *campus* da UFV - Rio Paranaíba; - estímulo à interdisciplinaridade e ações conjuntas, em acordo com os projetos pedagógicos dos cursos, e; - incentivo e apoio à realização das Semanas Acadêmicas.

Na extensão e na pesquisa, citam-se, também, alguns compromissos descritos no PDI que afetarão o Curso de Engenharia Civil da referida instituição. Sendo, na extensão: - aumentar a

participação da comunidade universitária nas atividades de extensão; - inserir a extensão universitária nos projetos pedagógicos de cursos de graduação e pós-graduação. Já, na pesquisa, elencam-se: - aumentar o número de discentes envolvidos com a iniciação científica; - incrementar a capacidade da infraestrutura para auxílio na confecção de projetos de pesquisa; - aumentar o número de participantes no Simpósio de Integração Acadêmica (SIA); - aumentar o número de trabalhos apresentados no Simpósio de Integração Acadêmica (SIA), e; - consolidar e apoiar os laboratórios de pesquisa multiusuários e fomentar pesquisas em áreas de interesse institucional.

1.5. Histórico do Curso

O Curso de Engenharia Civil foi implementado a partir da perspectiva de planejamento da UFV - CRP dividido em quatro etapas. Foi criado na 3ª etapa, ocorrida em julho de 2009, conjuntamente com os cursos de Ciências Contábeis e bacharelado em Química.

O início das discussões sobre a implantação do curso de Engenharia Civil no *Campus* da UFV em Rio Paranaíba se deu, formalmente, a partir de dezembro de 2008 com a criação da Comissão de Avaliação de Propostas para a Implantação de Novos Cursos, conforme Ato 0111/2008. Esta comissão realizou estudos detalhados, chegando a visitar outras instituições de ensino. O processo foi complexo, com várias reuniões e análises de diferentes propostas de cursos. Para tanto, estavam envolvidos a comissão referida, os docentes da UFV - CRP e a própria comunidade regional e de Rio Paranaíba. A proposta de implantação do curso de engenharia civil foi pautada pela observação do potencial de desenvolvimento da região, associado à necessidade de profissionais da área e pelo crescimento da indústria da construção civil no país.

Após discussões, observando-se as considerações feitas pelos membros da UFV - *Campus* de Viçosa quando da apresentação das propostas e após análise das sugestões apresentadas pelos professores e lideranças da comunidade, chegou-se, por consenso, à conclusão de que os cursos a serem implantados em 2009 – Segundo Semestre, seriam: **Engenharia Civil**, Ciências Contábeis e Bacharelado em Química, com Ênfase em Química Ambiental, sendo tal proposta encaminhada para apreciação do Corpo Docente de Rio Paranaíba, em reunião convocada pelo Diretor do *Campus*.

No dia 09/02/2009, os professores do *Campus* de Rio Paranaíba, em reunião com pauta única “Explicação das propostas levantadas no decorrer do processo de discussão para escolha dos cursos a serem implantados no *Campus* UFV de Rio Paranaíba, Vestibular 2009-II, exposição da conclusão alcançada, buscando o respaldo da Proposta Final pelo corpo docente da instituição”, após discussões, aprovaram, por unanimidade, a proposta de implantação, em 2009-II, no *Campus*

de Rio Paranaíba, dos cursos de Engenharia Civil (50 vagas), Ciências Contábeis (50 vagas) e Bacharelado em Química, com Ênfase em Química Ambiental (25 vagas para o vestibular 2009-II, e 50 vagas para os seguintes), conforme Ata 001/CRP/2009.

No dia 04 de março de 2009 as propostas apresentadas foram enviadas através do processo nº 002398/2009, para análise e deliberação pelas instâncias superiores da UFV - *Campus Viçosa*.

A Pró-Reitora de Ensino, entre outras considerações, afirma em seu relato à folha 62 do processo nº002398/2009:

Considerando a necessidade de atender as metas explicitadas no projeto de expansão da UFV com o Campus de Rio Paranaíba e que as razões apresentadas no processo para que os cursos sejam iniciados no segundo semestre letivo de 2009 são plausíveis e atendem aos anseios da comunidade regional, a Pró-Reitoria de Ensino manifesta-se favorável a implementação dos três novos cursos no referido campus, a partir do segundo semestre letivo de 2009.

Na 458ª reunião realizada no dia 20/03/09, o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão da UFV - *Campus Viçosa*, CEPE, aprovou por unanimidade a proposta de implantação, em 2009/II, no *Campus* de Rio Paranaíba os cursos de **Engenharia Civil (50 vagas)**, Ciências Contábeis (50 vagas) e Química com Ênfase em Química Ambiental (25 vagas para o Vestibular 2009/II e 50 vagas para os seguintes). Esta aprovação está documentada pela Ata nº 458 de 20/03/2011 (Anexo I).

1.6. Justificativa do Curso

De reconhecida importância nacional e internacional, a Engenharia desempenha papel fundamental em nossa sociedade. Com os avanços tecnológicos dos últimos tempos tem-se observado que a quantidade de engenheiros é diretamente responsável pela evolução tecnológica de um país. Em face desta situação o Governo Brasileiro tem incentivado a ampliação da oferta das Instituições Federais de Ensino (IFEs) para cursos de Engenharia, visando atender a demanda nacional por este profissional e estabelecer uma sólida formação tecnológica para o Brasil.

No Brasil, a aplicação de parte do saldo dos trabalhadores do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) na construção da casa própria, o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), o crescimento econômico do país, assim como a melhoria da infraestrutura frente aos grandes eventos

que ocorrerão em breve no país, são fatores que impulsionaram o crescimento de importantes setores da economia, um deles, o da construção civil. Isso refletiu diretamente no aumento da demanda por engenheiros civis.

Além da falta desses profissionais no mercado, está a necessidade do desenvolvimento de técnicas construtivas que sejam sustentáveis. A pesquisa sobre mecanismos que tornem a construção civil menos agressiva ao meio ambiente é de suma importância nos dias atuais.

Na região do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro, com exceção de Uberlândia e Uberaba, não há cursos de Engenharia Civil em faculdades federais. Isto evidencia a carência da região em oferecer oportunidades de estudo na área e ao mesmo tempo ajudar a suprir a demanda pelos profissionais.

A implantação do curso de Engenharia Civil proposto pela UFV - CRP irá atender não apenas no contexto regional uma demanda crescente de profissionais engenheiros com um alto nível de formação, como de uma forma mais ampla, aos anseios do Brasil para sua capacitação tecnológica e seu desenvolvimento como nação e seu destaque entre os demais países.

Estudos demonstram que o Brasil tem uma grande necessidade de engenheiros, com este déficit de profissionais poderá ocasionar riscos na expansão do país. Deste modo a implantação de novos cursos de engenharia no país são de suma importância visando atender esta demanda, capacitando mais profissionais para auxiliar na expansão do país e possibilitar a produção de conhecimento tecnológico nacional.

1.7. Perfil do Curso

Em abril de 2009 foi criada a Comissão elaboradora do projeto pedagógico, matriz curricular, programa analítico e ementário do Curso de Engenharia Civil. A abordagem sugerida desde o início para a realização deste trabalho foi a mobilidade estudantil entre os *campi* da Universidade Federal de Viçosa. Assim os programas analíticos e a matriz curricular tiveram como base os mesmos do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Viçosa, *campus* Viçosa.

O curso de Engenharia Civil, *campus* Rio de Paranaíba, está organizado em uma estrutura curricular que totaliza, em período integral, 3.885 horas/aula distribuídas ao longo de cinco anos. A carga horária está distribuída, nas diferentes etapas curriculares, como se segue: 210 horas/aula em disciplinas Optativas e 3.675 horas/aula em disciplinas Obrigatórias, incluindo as 300 horas/aula para Estágio Supervisionado e 195 horas/aula para Trabalho Final de Curso. O Curso se encontra estruturado em módulos semestrais onde os conteúdos são apresentados em uma sequência que possibilite a integração dos mesmos entre as diferentes áreas da engenharia civil.

O presente projeto político pedagógico está adequado às Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia (Resolução CNE/CES 11, 11/03/2002); às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais 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 e Decreto nº 4.281, 25/06/2002) e à Carga Horária Mínima para Bacharelados e Tempo de Integralização (Resolução CNE/CES nº 2, 18/06/2007).

Assim a matriz curricular implementada garante ao discente um ambiente que propicia o desenvolvimento pessoal, construindo o seu conhecimento numa 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.

Dessa forma, a formação dos discentes inclui teorias e práticas que conduzem ao desenvolvimento integral dos discentes, para que possam ser capazes de transformar o conhecimento e não apenas reproduzi-lo.

2. Concepção do Curso

O curso de Engenharia Civil foi concebido para formar Engenheiros Civis para desempenhar as atividades profissionais previstas na Resolução no. 1.010, de 22.08.2005, do CONFEA e criado de acordo com as diretrizes curriculares do Ministério da Educação e Cultura previstas na Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002.

3. Objetivos do Curso

3.1. Objetivos Gerais

O curso propõe a formação do Engenheiro Civil de modo a atender as demandas da sociedade com vistas às políticas de desenvolvimento nacional, com base nos conhecimentos científicos e tecnológicos e a responsabilidade para um desenvolvimento sustentável. Dessa forma o profissional formado pela Universidade Federal de Viçosa - *Campus* Rio Paranaíba, será capaz de superar os desafios que se renovarem durante a vida profissional, reconhecendo a graduação como o

passo inicial de um processo permanente de formação profissional. Para atingir tal objetivo é necessário desenvolver dentro da Instituição um ambiente rico em criatividade, participativo e abundante de relacionamento humano, envolvendo discentes, professores e funcionários.

O profissional Engenheiro Civil deve ser pró-ativo conduzindo suas ações para desenvolvimento pessoal, embasadas na moral e na ética, e da comunidade em suas diversas dimensões. Objetiva-se desenvolver no discente sólida formação crítica, criativa e inovadora, capacidade analítica, tecnológica e empreendedora, dotando-o de visão social, política, econômica, cultural e ambiental, e capacitando-o para analisar, projetar, dirigir, fiscalizar e executar os trabalhos relativos a obras e serviços técnicos de sua área.

3.2. Objetivos Específicos

A observação do exercício profissional junto ao mercado de trabalho mostra que o curso de graduação deve estar em sintonia com as reais necessidades do mesmo, o que faz com que se definam claramente objetivos para o curso de graduação em Engenharia Civil, dentre os quais são indicados:

- Estimular o desenvolvimento de pensamento reflexivo do discente, aperfeiçoando sua capacidade investigativa, inventiva e solucionadora de problemas.
- Promover a formação de valores éticos e humanísticos no discente, levando-o a compreender o exercício profissional como instrumento de promoção de transformações social, política, econômica, cultural e ambiental.
- Exercitar a autonomia no aprender, formando o discente para a busca constante do aprimoramento profissional através da educação continuada.
- Desenvolver no discente habilidades de expressão e comunicação nas formas escrita, oral e gráfica.
- Aprimorar sua capacidade de trabalhar em equipe, desenvolvendo o relacionamento interpessoal e exercitando a cooperação.
- Estimular, durante a vida acadêmica do discente, o seu envolvimento em atividades de pesquisa e extensão.
- Estimular a integração entre os diversos projetos elaborados nas disciplinas, conscientizando o discente para a prática profissional com visão sistêmica para a solução de problemas da Engenharia Civil.

4. Perfil e Competências Profissionais

4.1. Perfil do Egresso

O perfil do egresso é de um engenheiro civil generalista, apto à compreensão de novas tecnologias, capaz de uma atuação reflexiva na proposição de soluções técnicas e preparado para perceber as necessidades do mercado e da sociedade nas áreas de materiais e técnicas de construção, estruturas, estradas e transportes, hidráulica e saneamento, mecânica dos solos e fundações.

O perfil do profissional de Engenharia Civil transcende o do projetista, operador ou usuário das novas tecnologias, devendo ser capaz de ter visão crítica e consciência das questões humanísticas, sociais, políticas, econômicas, éticas e ambientais envolvidas na sua ação profissional. Dever ter habilidades de expressão oral e escrita, com atitude empreendedora no exercício de suas atividades pertinentes para o atendimento de demandas da sociedade

O exercício profissional contemporâneo demanda continuamente aperfeiçoamento e atualização, de maneira que o egresso deve investir na sua qualificação tendo na educação continuada um elemento fundamental para garantir uma atuação competente e responsável na prática profissional. O Engenheiro Civil deve ser capaz de assumir posições de liderança, de tomar decisões e de interagir e provocar mudanças de forma articulada com outros profissionais e a comunidade.

4.2. Competências Profissionais

Ao Engenheiro Civil compete o desempenho das atividades profissionais previstas na Resolução nº. 1.010, de 22.08.2005, do CONFEA, referentes à concepção, projeto, execução, análise e viabilidade técnico-econômica, estudos e especificação de materiais, planejamento, consultoria, pesquisa, vistoria, fiscalização, perícia, condução de obras e serviços, como edificações, pontes e grandes estruturas, sistemas de transportes de abastecimento de água e de saneamento, barragens, drenagem e irrigação.

O Curso de Engenharia Civil deve garantir uma formação profissional cujos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores sejam aplicados de maneira segura e responsável.

Na formação serão desenvolvidas as seguintes habilidades e atitudes:

- Habilidade para coletar e sistematizar dados necessários e suficientes para a concepção de soluções em problemas de engenharia civil e para a realização de projetos e obras.

- Habilidade para conceber soluções de engenharia nos campos de estruturas, geotecnia, hidráulica, saneamento, estradas, transportes e construção civil.
- Domínio das formas de expressão gráfica pelas quais são apresentados os projetos de engenharia.
- Competência para elaborar projetos, planejar e acompanhar serviços e obras de engenharia civil, aliando exigências técnicas a fatores econômicos, sociais e ambientais.
- Percepção do valor instrumental dos conteúdos fundamentais de matemática, física e química para a explicação de fenômenos que se relacionam aos problemas de engenharia e para a compreensão dos fundamentos tecnológicos da engenharia civil.
- Compreensão do contexto social do exercício da engenharia civil e da sua inserção em aspectos de administração, economia, direito e ciências do ambiente.

4.3. Campos de atuação do profissional

O engenheiro civil deve ser capaz de atender demandas de caráter diverso e de alto grau de complexidade. Pode atuar em projetos de construção de edifícios residenciais, institucionais e comerciais, ferrovias e rodovias, portos e aeroportos, barragens e usinas hidrelétricas, redes para serviços de telecomunicação, sistemas de saneamento básico e demais elementos de infraestrutura territorial e urbana. Essas atividades requerem profissionais com conhecimentos sólidos em áreas como hidráulica e saneamento, estradas, transportes, geotecnia, estruturas, gestão de projetos, tecnologia e materiais de construção civil.

O Engenheiro Civil é o profissional vinculado ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) e ao Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA). São esses os conselhos responsáveis por normalizar e atribuir competências a esse profissional.

5. Estrutura Curricular

O curso de Engenharia Civil do *campus* da UFV de Rio Paranaíba está alicerçado no tripé ensino, pesquisa e extensão e tem como proposta central a qualidade de ensino, a gestão democrática e a responsabilidade social com vistas a formar um cidadão crítico e participativo.

O Curso se encontra estruturado em módulos semestrais onde os conteúdos são apresentados em uma sequência com um nível crescente de complexidade e que possibilita a integração dos mesmos entre as diferentes áreas da engenharia civil.

A estrutura curricular é composta por disciplinas que abrangem os conteúdos básico, profissionalizante e específico, de acordo com a Resolução CNE/CES11/2002 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

Assim a matriz curricular apresentada para o Curso de Engenharia Civil da UFV de Rio Paranaíba permite a formação do profissional nas áreas de Construção Civil, Engenharia de Estruturas, Estradas e Transportes, Geotecnia, Saneamento e instalações elétricas.

5.1. Organização Curricular

Agrupando as áreas de conhecimento, e suas respectivas disciplinas, no conteúdo do núcleo básico, profissionalizante e específico, temos a seguinte distribuição da carga horária para o curso de Engenharia Civil da UFV de Rio Paranaíba:

a- Núcleo de conteúdo básico: (total de 1.320 horas aula):

Metodologia Científica e Tecnológica: Metodologia de Pesquisa para Engenharia,

Expressão Gráfica: Fundamentos de Desenho Geométrico e Geometria descritiva, Desenho para construção civil I;

Matemática: Cálculo Diferencial e Integral, Cálculo II, Cálculo III, Geometria Analítica e Álgebra Linear, Iniciação a Estatística;

Física: Física I, Laboratório de Física I, Física II, Física III, Mecânica para Engenheiros;

Fenômenos de Transporte: Fenômenos de Transporte;

Mecânica dos Sólidos: Resistência dos Materiais I, Resistência dos Materiais II;

Química: Química Geral, Laboratório de Química Geral;

Administração: Teoria geral da administração;

Economia: Introdução à Economia;

Ciências do Ambiente: Ecologia básica;

Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania: Sociologia Geral e Instituições de Direito.

b- Núcleo de conteúdo profissionalizante: (total de 740 horas aula):

Introdução a Engenharia Civil;

Algoritmos e Estruturas de Dados: Programação;

Ciência dos materiais: Química tecnológica;

Topografia e Geodésia: Fundamentos de Cartografia e Topografia;

Métodos Numéricos: Cálculo numérico;

Transportes: Transportes

Geotecnia: Mecânica dos solos I;

Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico: Hidráulica, Hidrologia Aplicada;

Materiais de Construção Civil: Materiais de Construção Civil I, Construção Civil I;

Sistemas estruturais e Teoria das estruturas: Teoria das estruturas I.

- c- Núcleo de conteúdo específico:** (Total de 1.825 horas aulas) abrange conteúdos mais específicos e aprofundados do núcleo profissionalizante, distribuídos nas disciplinas:

Projeto assistido por computador, Desenho de construção civil II, Geologia de engenharia, Projeto geométrico de estrada, Mecânica dos solos II, Materiais de Construção Civil II, Pavimentação, Construção Civil II, Teoria das Estruturas II, Estruturas de Madeiras, Concreto Armado I, Concreto Armado II, Eletrotécnica e instalações elétricas, Sistemas de abastecimento de água, Instalações hidráulicas e sanitárias, Estruturas metálicas, Concreto Armado II, Fundações e obras de terra, Sistemas de esgotos, Projeto de instalações elétricas e de comunicação, Trabalho final de curso, Estágio supervisionado, Disciplinas optativas.

5.2. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado tem por objetivo aprimorar o processo de aprendizagem e complementar a formação do discente do curso de Engenharia Civil, dando-lhe a oportunidade de usar os conhecimentos adquiridos na resolução dos problemas da profissão e, igualmente, contribuindo para sua inserção no mercado de trabalho. O Estágio Curricular Supervisionado é uma forma de contribuir para o aluno, de forma orientada, a sintetizar e a integralizar o conhecimento adquirido.

O Estágio Curricular Supervisionado é cursado através da disciplina obrigatória ECV497 - Estágio Supervisionado (300 horas aula), cujo pré-requisito é que o discente tenha cursado 2.955 horas de disciplinas obrigatórias.

As normas que regulamentam o estágio supervisionado estão disponíveis no Anexo V e endereço eletrônico. <http://www.crp.ufv.br/SisPaginaUFV/main/?pagina=119>.

A Universidade Federal de Viçosa possui alguns convênios com empresas que oferecem estágios aos discentes. Para consultar esta lista de empresas é necessário acessar o endereço eletrônico www.sest.ufv.br, e acessar o link “Consultar Instituições”.

Os convênios realizados através do *Campus* de Rio Paranaíba são enviados para Viçosa para registrar e arquivar, assim como os termos de compromisso. Ficam arquivados, no Registro da UFV de Rio Paranaíba, cópias destes documentos.

5.3. Atividades Complementares

As atividades complementares dizem respeito a atividades que transpõem aos conhecimentos específicos de cada disciplina individualmente. No entanto, promovem a comunicação entre outros campos do conhecimento, favorecem o diálogo permanente, que pode ser de questionamento, de negação, de complementação, de ampliação, de apreensão e/ou compreensão de novos conhecimentos.

São consideradas atividades acadêmicas complementares aquelas que atendam a todas as condições a seguir especificadas: não estejam contempladas como conteúdo de disciplinas já integrantes da grade curricular do curso; sejam realizadas durante o período de vinculação do discente ao curso de Engenharia Civil; sejam atividades relacionadas à área de formação do curso de Engenharia Civil; sejam atividades de livre escolha do acadêmico, observados os critérios estabelecidos pela Universidade Federal de Viçosa - *Campus* de Rio Paranaíba.

Os discentes do Curso de Engenharia Civil poderão solicitar a compensação de 90 horas aula em disciplinas optativas por meio de aproveitamento de Atividades Complementares, entendidas como componentes curriculares contribuintes para a formação do perfil do formando. Tais disciplinas são ECV 240 - Atividades Complementares I, ECV241 - Atividades Complementares II e ECV242 - Atividades Complementares III.

O Regulamento N. 2, constante no Anexo VI e no endereço eletrônico. <http://www.crp.ufv.br/SisPaginaUFV/main/?pagina=119>, estabelece os critérios para a compensação das atividades complementares dos discentes de Engenharia Civil como carga horária exigida para conclusão do curso.

5.4. Trabalho Final de Curso

Entende-se por Trabalho Final de Curso uma atividade de pesquisa ou desenvolvimento técnico, aplicada aos discentes do curso de graduação, seguindo as orientações de um docente. O objetivo é desenvolver o espírito criativo, científico e crítico do discente de graduação, capacitando-o no estudo de problemas e proposição de soluções.

O Trabalho Final de Curso é um componente obrigatório da estrutura curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil da UFV de Rio Paranaíba, com sustentação legal, a ser cumprido pelo graduando. Será desenvolvido sob a forma de monografia que versará sobre temas ligados às diferentes áreas de conhecimento da Engenharia Civil. Busca-se com este trabalho desenvolver no discente a habilidade de sintetizar e integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

Para as atividades do Trabalho Final de Curso o discente deverá se matricular na disciplina ECV401 – Trabalho Final de Curso cuja carga horária é de 195 horas.

Demais normas referentes ao Trabalho de Final de Curso se encontram no Regulamento N. 3 constante no Anexo VII e no endereço eletrônico. <http://www.crp.ufv.br/SisPaginaUFV/main/?pagina=119>.

5.5. Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena e Educação Ambiental

As questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e a Educação das Relações Étnico-raciais estão inclusas no programa analítico da disciplina CRP297- Sociologia Geral e das disciplinas optativas ECV 240 - Atividades Complementares I, ECV241 - Atividades Complementares II e ECV242 - Atividades Complementares III. A ementa da disciplina CRP297 aborda os seguintes assuntos: “Perspectivas teóricas e metodológicas das Ciências Sociais. O pensamento social clássico e a caracterização da sociedade industrial. A sociedade Pós-industrial e seus paradigmas sociológicos. Tendências da sociedade brasileira contemporânea. Temas de cidadania: desigualdades sociais, educação das relações étnico-raciais e educação ambiental”. Os alunos são estimulados a participarem de eventos, seminários, palestras ou mini-cursos, que abordem o tema das relações étnico raciais contemplando o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, e podem contabilizar esse tempo como o desenvolvimento de atividades complementares e assim ser contabilizado em seu currículo através das disciplinas ECV240, ECV241 e ECV242. O Programa analítico completo das disciplinas CRP297, ECV240,

ECV241 e ECV242 podem ser visualizados no Anexo XVIII e as regras de compensação das Atividades Complementares, no Anexo VI.

A integração da educação ambiental é feita de modo transversal, contínuo e permanente no decorrer do curso. Pode-se exemplificar esta situação através das disciplinas CBI 282 – Ecologia Básica, ECV 450 – Geotecnia Ambiental, QAM 315 – Química Ambiental e da disciplina citada anteriormente CRP297 – Sociologia Geral. Além destas disciplinas, no decorrer do curso o assunto educação ambiental é sempre tratado de forma transversal ao conteúdo abordado pelos professores, sempre fazendo a integração de forma contínua e permanente. Somada a abordagem do tema por meio das disciplinas, os alunos que participarem de eventos, seminários, palestras ou mini-cursos, que abordem o tema da Educação ambiental, também podem contabilizar esse tempo através das disciplinas optativas ECV 240 - Atividades Complementares I, ECV241 - Atividades Complementares II e ECV242 - Atividades Complementares III.

Como parte das Políticas de Educação Inclusiva, constante no Plano de Desenvolvimento Institucional, para vencer as barreiras pedagógicas e de comunicação para os portadores de deficiência física ou sensorial no meio acadêmico está a inserção de disciplina que apresenta a abordagem e uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras no curso de Engenharia Civil. A disciplina CRP280 - LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais, é oferecida como disciplina optativa dos discentes do curso.

6. Integralização Curricular

O curso de Engenharia Civil está organizado em uma estrutura curricular que totaliza, em período integral, 3.885 horas/aula distribuídas ao longo de cinco anos. A carga horária está distribuída, nas diferentes etapas curriculares, como se segue: 210 horas/aula em disciplinas Optativas e 3.675 horas/aula em disciplinas Obrigatórias, incluindo as 300 horas/aula para Estágio Supervisionado e 195 horas/aula para Trabalho Final de Curso.

A matriz curricular com informações sobre sequência de oferecimento, créditos, carga horária, requisitos, co-requisitos, bem como os Programas Analíticos e as ementas de todas as disciplinas do Curso (obrigatórias e optativas) encontram-se nos Anexos II, XVIII e XVII, respectivamente.

7. Bibliografia

7.1. Bibliografia Básica e Complementar

Para cada disciplina constante na matriz curricular do curso de Engenharia Civil do *campus* UFV de Rio Paranaíba, estão listadas uma bibliografia básica e uma bibliografia complementar. Para a bibliografia básica, são indicados 3 títulos e para a bibliografia complementar, são indicados no mínimo 3 títulos. A quantidade de exemplares de livros disponíveis na biblioteca visa atender ao que especifica o Ministério da Educação, ou seja, um exemplar para menos de 5 vagas autorizadas quando se refere a bibliografia básica, e para a bibliografia complementar, dois exemplares de cada título.

O Anexo III apresenta um quadro que agrupa as disciplinas por período, carga horária, ementa, bibliografia básica e complementar.

7.2. Periódicos especializados

A UFV mantém convênio com a CAPES, disponibilizando o Portal de Periódicos da CAPES, que oferece acesso a textos completos de artigos selecionados de mais de 15.000 revistas internacionais e nacionais, além de 126 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento e 6 bases de patentes. Adicionalmente inclui-se também uma seleção de importantes fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na internet.

O Portal de Periódicos da Capes disponibiliza publicações científicas adquiridas de editoras internacionais a 308 instituições no Brasil. As informações são acessadas por meio de bases de dados eletrônicas. Dados do órgão, criado em 2000, informam que 20 Instituições de ensino e pesquisa, dentre elas a Universidade Federal de Viçosa, são responsáveis por quase 68% dos acessos.

O uso pelos pesquisadores dos periódicos disponíveis no portal se reflete no ensino e na produção acadêmica da Instituição. O acesso à informação ampla e atualizada através do portal exercer um impacto direto sobre a qualidade da produção científica dos professores, dos Trabalhos Finais de Curso e de Iniciação Científica.

No caso do *campus* da UFV de Rio Paranaíba, o acesso é disponibilizado, tal como no *campus* UFV-Sede à comunidade acadêmica, por meio de acesso virtual. Qualquer computador conectado à rede do *campus* (e até mesmo fora desta), seja em laboratório ou de uso pessoal

(notebook), possui acesso à base através de conexão proxy específica, com usuário e senha individuais para todo o corpo docente e discente da Instituição. As instruções de configuração são fornecidas pela DTI (Diretoria de Tecnologia da Informação), onde estas estão disponíveis através do endereço eletrônico: https://phpsistemas.cpd.ufv.br/cpd_site/site/?area=capes.

O Anexo IV traz uma lista de periódicos que estão disponíveis para a comunidade acadêmica do curso.

Além dos periódicos disponíveis de forma virtual, é interesse do curso de Engenharia Civil disponibilizar periódicos de forma impressa para os alunos. Estes periódicos serão adquiridos através de assinaturas anuais, de acordo com a verba disponível para a Coordenação do Curso de Engenharia Civil. Atualmente está em vigência a assinatura impressa da revista *Téchne* da Editora Pini. A assinatura desta revista iniciou-se em fevereiro de 2013 e é válida por doze meses. Os exemplares estão disponíveis para a consulta do aluno na Biblioteca da UFV/CRP.

8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

Buscando a concretização dos objetivos propostos para a formação de um profissional em Engenharia Civil envolvido com sua realidade, a metodologia de ensino e aprendizagem adotada é focada no discente, visto como sujeito ativo e participativo do processo de ensino e aprendizagem. Valoriza os questionamentos, as idéias e as sugestões dos discentes, de maneira a contribuir para que seu aprendizado esteja mais perto de formar cidadãos conscientes, ativos e construtores de novos argumentos.

Assim, métodos utilizados para promover a transferência e consolidação de conhecimento adotados no curso de Engenharia Civil são:

- Aulas teóricas expositivas: onde o conteúdo é apresentado estimulando discussões entre os discentes visando à construção de um raciocínio lógico, e a habilidade de sintetizar e integrar o conhecimento adquirido sobre o assunto/tema apresentado. São incluídas dinâmicas, apresentação escrita e oral de trabalhos acadêmicos e grupos de discussão de casos, situações problemas, artigos científicos, aplicabilidade de novas tecnologias e outros assuntos que permitem aos discentes o desenvolvimento de habilidades de análise crítica e integração de conteúdos. Nas aulas teóricas busca-se reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupo de discentes.
- Aulas práticas: empregadas nas disciplinas nas quais se ministram conhecimentos de procedimentos e atitudes. Essas aulas permitem tanto o desenvolvimento de atividades

práticas relacionadas com os conceitos teóricos adquiridos quanto à simulação de situações de trabalho, as quais poderão ser encontradas pelos futuros egressos no mercado de trabalho. Nestas aulas os alunos são orientados a realizar trabalhos em grupos e elaborar relatórios do que foi feito.

- Visitas técnicas: contempladas nos programas de algumas disciplinas onde o aprendizado necessita da integração de seus conteúdos por meio de visitas a campo.
- Apresentação de seminários, relatórios e elaboração de trabalho final de curso, visando tanto uma participação mais efetiva do discente na sala de aula como o seu treinamento em atividades de pesquisa e apresentação de trabalhos (tanto escritos quanto orais).
- Estágios Supervisionados: atividade formativa de natureza profissional por meio da qual o discente insere-se no ambiente real de trabalho, onde a multiplicidade de situações impõe confrontos éticos e de responsabilidade profissional. Os estágios são realizados durante as férias acadêmicas, ou durante o próprio período letivo visto que a carga horária curricular semanal pode ser compatibilizada. Os discentes procuram seus próprios estágios e contam com a estrutura de apoio do Serviço de Estágio – SEST.

Além de tais métodos, diferentes tipos de atividades extracurriculares são disponibilizadas aos discentes para contribuir e dinamizar os processos de ensino aprendizagem.

- Iniciação Científica: os discentes da UFV têm a oportunidade de participar de projetos de pesquisa existentes no *campus*, com a possibilidade de obtenção de bolsas de iniciação científica oferecidas por agências governamentais, como, por exemplo: CNPq e FAPEMIG. O desenvolvimento de trabalhos de iniciação científica colabora tanto para o aprimoramento dos conhecimentos técnicos do discente como para a obtenção de experiência no desenvolvimento de pesquisas. As atividades desenvolvidas na pesquisa podem ser aproveitadas pelos alunos pela contabilização de horas de atividades complementares.
- Projeto de Ensino e Extensão: A UFV - CRP oferece oportunidades de desenvolver atividades de ensino e extensão, vinculados a projetos de docentes. Bolsas são oferecidas pela Universidade como forma de apoio e incentivo ao desenvolvimento dessas atividades. Exemplos dessas bolsas é o Programa Institucional de Bolsas de Extensão Universitária (Pibex), e o Programa Funarbe de Apoio à Extensão (Funarbex). As atividades desenvolvidas em projetos de ensino e extensão, também podem ser aproveitadas pelos alunos pela contabilização de horas de atividades complementares.
- Outras atividades, como ciclo de palestras, reuniões acadêmicas, seminários, semanas acadêmicas, entre outros.

Dessa forma, a metodologia de ensino do curso de Bacharelado em Engenharia Civil não está restrita às atividades desenvolvidas em sala de aula.

9. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem

A avaliação do rendimento acadêmico encontra-se disciplinado pelo Regime Didático da Graduação (Anexo XVI) que estabelece procedimentos e condições inerentes à avaliação. Entendendo que tais procedimentos não podem estar dissociados do processo ensino-aprendizagem, as avaliações deverão se pautar nos seguintes princípios:

- 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 freqüentes 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 de ensino-aprendizagem, para orientar os professores e discentes, para estimular e acompanhar o aprendizado individual dos discentes e para garantir a obediência a padrões mínimos de qualidade de desempenho profissional dos discentes que irão se graduar. Ou seja, as avaliações serão utilizadas como uma forma de aprimoramento da educação do discente e das práticas pedagógicas utilizadas pelos professores.

10. Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs no Processo Ensino-aprendizagem

Em 2001 foi instituída na UFV a Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância – CEAD (endereço eletrônico: <https://www2.cead.ufv.br/>). 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 e extensão, sua proposta é diversificar as formas de atuação para atingir maior e mais variado público possível. Para isso,

utiliza os resultados obtidos pela UFV em mais de 80 anos de atividades nos campos do ensino, pesquisa e extensão.

A CEAD tem por finalidade:

- Proporcionar recursos humanos e materiais para o desenvolvimento de atividades de Ensino a Distância;
- Apoiar e acompanhar a interlocução entre professor, discente e tutor em atividades semipresenciais;
- Prestar suporte técnico e pedagógico na produção e utilização das novas Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – às unidades da Universidade;
- Coordenar e supervisionar, em conjunto com os centros de ciência, departamentos e unidades de ensino, as atividades acadêmicas na modalidade à distância;
- Promover cursos e atividades didáticas no campo de TICs e em outras áreas, com aprovação dos colegiados competentes.

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. Dentre eles, destacam-se: textos para leitura, áudio-aula, vídeo-aula, vídeos, entrevistas, animações, simulações, entre outros.

Uma ferramenta importante oferecida pela CEAD é o PVANet (endereço eletrônico: <https://www2.cead.ufv.br/sistemas/pvanet/>). O PVANet é o ambiente virtual de aprendizado utilizado pela UFV, concebido para receber conteúdos das mais diversas disciplinas e cursos, nas modalidades presenciais e a distância. Para tanto, foram projetadas ferramentas que garantissem a inclusão de conteúdos nos mais diferentes formatos – textos, apresentações narradas, vídeos, animações e simulações, interação discente-tutor/professor síncrona e assíncrona, e acompanhamento do processo de aprendizado, via avaliações online.

O PVANet é de fácil utilização e garante ao professor elevado nível de flexibilidade. Isso porque ele pode incluir, excluir e ainda definir o título das ferramentas, bem como o nível de permissão dos usuários. E, por se tratar de um ambiente virtual da UFV, está em constante processo de aperfeiçoamento e desenvolvimento, na tentativa de satisfazer ainda mais as necessidades e demandas dos professores e discentes. Entre as ferramentas disponíveis no PVANet, destacam-se: Notícias, Agenda, Conteúdo (apostilas, materiais didáticos, trabalhos, etc.), Chat, Fórum, Perguntas e respostas, Sistema de e-mail, Entrega de Trabalhos, Edição Compartilhada de Arquivo, Sistema de Avaliação e Relatórios de Acompanhamento.

O PVANet possui, também, um sistema de gerenciamento que permite a identificação dos usuários que acessaram ou não, em determinado período de tempo, a disciplina, os dias acessados e o número de acessos. Permite ainda identificar com rapidez os discentes que fizeram determinada avaliação. Pela arquitetura do PVANet, para cada disciplina, é disponibilizado um espaço próprio. Esse ambiente virtual de aprendizado está conectado com o Sistema de Apoio ao Ensino - SAPIENS, o que facilita o intercâmbio de informações.

O SAPIENS (endereço eletrônico: <https://sapiens.cpd.ufv.br/sapiens/>) é um sistema computacional que possibilita a discentes, professores e coordenadores de cursos, acesso a informações gerenciadas pela Diretoria de Registro Escolar.

Os discentes 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 a orientação dos discentes, lançamento de notas e faltas diretamente neste sistema. Os coordenadores de curso tem acesso a diversos relatórios estatísticos que auxiliam nos processos administrativos do curso. Para utilizar o sistema, o usuário deve informar o número de matrícula e a senha fornecidos pela seção de Registro Escolar.

Todas as ferramentas aqui apresentadas estão disponíveis online e podem, inclusive, serem acessadas nos laboratórios do curso e via acesso a rede mundial de computadores dentro e fora da Universidade.

11. Apoio ao discente

11.1. Apoio Extraclasse

A coordenação biopsicossocial é constituída por uma equipe interdisciplinar, que tem por objetivo desenvolver ações em prol do bem-estar físico, psíquico e social da comunidade acadêmica, através da prevenção, promoção, execução e avaliação de programas, projetos e ações nos campos de ação do Serviço Social, da Psicologia, da Nutrição e do Esporte e Lazer.

Visando o fortalecimento da comunidade estudantil e a integração do discente à vida universitária, o Serviço Social tem participado e promovido eventos estudantis, tais como trote solidário e campanhas de arrecadação de alimentos não perecíveis, roupas e livros, além de campanhas de doação de sangue e medula óssea, em parceria com a Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais, Núcleo Regional de Patos de Minas.

O *Campus* UFV de- Rio Paranaíba oferece assistência aos discentes de graduação em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Com o objetivo de viabilizar a igualdade de oportunidades entre todos os discentes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater a evasão, o CRP oferece as seguintes modalidades de Assistência Estudantil: Bolsa Moradia, Bolsa Creche e o Serviço de Alimentação.

O Serviço de Psicologia desenvolve trabalhos visando à promoção e o desenvolvimento integral do ser humano. São realizados projetos voltados à prevenção e ao tratamento de problemas emocionais e relacionais, estresse, ansiedade, depressão, dificuldades de adaptação, entre outros. Dentre as atividades desenvolvidas pelo serviço, pode-se destacar: o Apoio Psicológico, espaço que possibilita ao discente desenvolver modos de ser e estar no mundo de forma autêntica e saudável, primando pela prevenção, pelo bem estar biopsicossocial e pela qualidade de vida. Uma ramificação desse serviço é a Elaboração de Plano de Estudo Individual. A Recepção de calouros tem como objetivo estabelecer um espaço de acolhimento, reflexão e elaboração das experiências emocionais relacionadas ao ingresso na universidade e a experiência de morar longe de casa. Têm-se ainda outros projetos programados: - Grupo de Desenvolvimento Humano: visa desenvolver habilidades pessoais e interpessoais que facilitem a convivência em grupo; - Re-Orientação Profissional objetiva promover encontros que favoreçam ao discente uma reflexão sobre a escolha realizada e as outras possibilidades profissionais, o que pode gerar a permanência ou mudança de curso; - Aprendendo a Aprender: oficina que tem a intenção de auxiliar o discente em seu processo de aprendizagem; - Imagem Profissional: objetiva possibilitar uma reflexão sobre a postura do jovem profissional.

O Serviço de Nutrição possui atendimento individualizado para definição de diagnóstico nutricional e prescrição dietética em função da análise de indicadores diretos (clínicos, bioquímicos, antropométricos) e indiretos (consumo alimentar, renda e disponibilidade de alimentos, entre outros), além de orientação da educação alimentar e nutricional por meio do aconselhamento em relação a mudanças necessárias para uma readequação dos hábitos alimentares, visando à promoção, manutenção e recuperação da saúde de indivíduos sadios ou enfermos.

A área de Esporte e Lazer visa estabelecer uma política para incrementar e organizar atividades esportivas e de lazer, através da elaboração de um calendário de eventos que atenda de forma efetiva aos diversos segmentos da Instituição. Para isso, são organizados os Jogos Universitários e outros eventos com caráter esportivo, artístico e cultural, além da elaboração de projetos Institucionais direcionados a incrementar a prática de atividades físicas, esportivas e de lazer na comunidade acadêmica e local. Assim, o Espaço de Integração da Recepção dos Calouros

promove a interação entre calouros e veteranos, contribuindo com a integração dos discentes através do lazer.

São disponibilizados horários no ginásio poliesportivo do município diariamente, possibilitando aos discentes a práticas de diversas modalidades esportivas. Trabalha-se ainda, na estruturação da Associação Atlética Acadêmica/LUVE, como Órgão representativo da UFV e na construção de áreas para a prática esportiva em nosso *campus*.

11.2. Orientação do Plano de Estudo

O acompanhamento acadêmico do discente é feito de acordo com o Regime Didático 2012, aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), órgão máximo de deliberação no plano didático-científico da Universidade Federal de Viçosa, por meio da resolução nº 10/2011, determinado nos artigos 5º e 6º, transcritos a seguir:

...

Art. 5º - Cada discente terá um Orientador Acadêmico indicado ao Diretor de Centro de Ciências ou ao Diretor de Ensino dos campi da UFV pela Comissão Coordenadora do curso.

Art. 6º- Ao Orientador Acadêmico compete:

I – exercer o acompanhamento acadêmico dos seus orientados.

II – elaborar, em conjunto com o seu orientado, o Plano de Estudo a ser cumprido, quando necessário.

III – pronunciar-se, quando solicitado, em assuntos relativos as atividades acadêmicas do seu orientado.

Adicionalmente, o atendimento ao discente poderá ocorrer nos gabinetes dos professores mediante necessidade de maiores explicações dos conteúdos ministrados em sala de aula.

11.3. Sistemas de Registro da vida acadêmica

O PVANet é o ambiente virtual de aprendizado utilizado pela UFV, concebido para receber conteúdos das mais diversas disciplinas e cursos, nas modalidades presenciais e a distância. Para tanto, foram projetadas ferramentas que garantissem a inclusão de conteúdos nos mais diferentes

formatos – textos, apresentações narradas, vídeos, animações e simulações, interação discente-tutor/professor síncrona e assíncrona, e acompanhamento do processo de aprendizado, via avaliações *online*.

O PVANet tem um sistema de gerenciamento que permite a identificação dos usuários que acessaram ou não, em determinado período de tempo, a disciplina, os dias acessados e o número de acessos. Permite ainda identificar com rapidez os discentes que fizeram determinada avaliação.

Pela arquitetura do PVANet, para cada disciplina, é disponibilizado um espaço próprio. Esse ambiente virtual de aprendizado está conectado com o SAPIENS (Sistema de Apoio ao Ensino), o que facilita o intercâmbio de informações. O SAPIENS (endereço eletrônico: <https://sapiens.cpd.ufv.br/sapiens/>) é um sistema computacional que possibilita a discentes, professores e coordenadores de cursos, acesso a informações gerenciadas pela Diretoria de Registro Escolar.

Os discentes 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 a orientação dos discentes conforme os Artigos 5º e 6º do Regime Didático, lançamento de notas e faltas diretamente neste sistema. Os coordenadores de curso tem acesso a diversos relatórios estatísticos que auxiliam nos processos administrativos do curso. Para utilizar o sistema, o usuário deve informar o número de matrícula e a senha fornecidos pela seção de Registro Escolar.

Caso o discente necessite de dados de sua vida acadêmica de forma impressa (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)), poderá solicitá-los no Registro Escolar ou na Coordenação do Curso de Engenharia Civil.

Todas as ferramentas aqui apresentadas estão disponíveis *online* e podem ser acessadas nos laboratórios do curso e via *wireless* dentro da Universidade.

Quanto ao acesso a laboratórios de informática, atualmente o *campus* da UFV de Rio Paranaíba conta com dois laboratórios para uso em ensino, pesquisa e extensão, cada um deles com 25 computadores, todos ligados à rede com acesso a internet. Estes laboratórios atualmente são de uso compartilhado e são disponibilizados para uso pelos discentes em horários variados, divulgados em murais e no endereço eletrônico: <http://www.crp.ufv.br/grad/sisinfo>.

11.4. Apoio de Ensino

Para auxiliar no aprendizado, algumas disciplinas possuem monitores. Estes monitores têm o compromisso de oferecerem atendimento aos discentes em uma carga horária de 12 horas semanais. Estes atendimentos acontecem em horários previamente divulgados e podem ser no formato de aulas de exercícios ou esclarecimentos individuais de dúvidas. Os monitores são discentes que concluíram a disciplina e são previamente selecionados

12. Auto-Avaliação do Curso

O sistema de avaliação do projeto do curso está baseado nas respostas coletadas durante o desenvolvimento das atividades. Dessa forma todos os envolvidos no processo de formação do Bacharel em Engenharia Civil serão ouvidos, ou seja, os discentes e os docentes. Essa avaliação é permanente e é importante para aferir se os procedimentos adotados estão contribuindo para a melhoria do processo.

O sistema de avaliação está fundamentado em fontes de informação, cujo conjunto oferece subsídios para tomadas de decisão quanto às modificações necessárias no curso. Estas fontes são representadas por:

- Avaliação a partir de informações coletadas junto aos discentes e docentes do curso contemplando os seguintes itens: estrutura curricular; organização pedagógica; recursos disponibilizados (estrutura física, equipamentos e serviços); atividades de ensino, pesquisa e extensão; corpo docente e discente.
- Avaliação a partir das informações coletadas pela Comissão Permanente de Avaliação de Disciplinas (COPAD), órgão vinculado à Pró-Reitoria de Ensino da UFV, criada com o objetivo de acompanhar as disciplinas da Graduação, diagnosticando aspectos que devem ser mantidos ou reformulados em cada uma, para fins de melhoria e busca pela excelência do ensino e aprendizagem na UFV. Avaliação das disciplinas possibilita: (i) Informar o professor sobre o desenvolvimento da disciplina que leciona, quanto a sua adequação aos cursos a que se refere, aos objetivos e à metodologia utilizada; (ii) Fornecer aos Institutos de Ciências subsídios para análise de problemas referentes ao desenvolvimento das disciplinas que oferece; (iii) Propiciar à Administração Superior uma visão global do desenvolvimento das disciplinas dos diversos cursos; (iv) Apresentar às

Coordenações de Curso parâmetros para análise da adequação das disciplinas aos cursos; e (v) sensibilizar o professor a respeito da necessidade de avaliar continuamente o processo ensino-aprendizagem. Mais informações podem ser obtidas no endereço eletrônico: <http://www.copad.ufv.br/>;

- Pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) avaliando a eficiência do curso. Após a avaliação do curso a nota será divulgada em endereço eletrônico.

De acordo com o Regimento Geral da UFV, compete à comissão Coordenadora do Curso avaliar, anualmente, o desenvolvimento do curso, encaminhando relatório circunstanciado ao Conselho de Ensino, até a 4ª semana do 1º período letivo de cada ano.

Assim, constantemente, levando-se em consideração as informações obtidas, a estrutura curricular e o Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Civil são discutidos e reavaliados periodicamente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Comissão Coordenadora.

13. Ingresso no Curso

A UFV/CRP oferece anualmente 50 vagas para o Curso de Engenharia Civil. A admissão do discente se dá por uma das seguintes modalidades: Sistema de Seleção Unificada (SISU); Programa de Avaliação Seriada para Ingresso no Ensino Superior (PASES); Concurso de 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.

A forma de ingresso na graduação na modalidade de Concurso Vestibular vigorou até o ano de 2011, tendo sido extinta, conforme Resolução Conjunta CEPE/CONSU nº 01/11, e substituída, a partir de 2012, pelo do Sistema de Seleção Unificado (SISU) do MEC. A participação da UFV no SISU será com 80% (oitenta por cento) de suas vagas, ficando reservadas 20% (vinte por cento) das vagas para o processo seletivo no PASES.

A UFV oferece aos discentes ingressantes um Catálogo, onde constam o Regime Didático, a Matriz Curricular, Ementário das disciplinas, dentre outras informações. Uma cópia do Regime Didático da UFV encontra-se neste PPC no Anexo XVI.

14. Recursos Humanos

Em termos organizacionais a UFV – *Campus* de Rio Paranaíba encontra-se subdividida em institutos nas quatro áreas de ciências (Agrárias, Humanas e Sociais, Biológicas e da Saúde, e Exatas e Tecnológicas) que administram o exercício simultâneo das atividades de ensino, pesquisa e extensão nos dez cursos oferecidos pelo Campus. Está vinculado ao Instituto de Ciências Agrárias o curso de Agronomia e Ciências de Alimentos, os cursos de Administração e Ciências Contábeis estão diretamente ligados Instituto de Ciências Humanas e Sociais; compõe o Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas os cursos de Sistemas de Informação, Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Química; e o Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde estão ligados os cursos de Nutrição e Ciências Biológicas. Tais institutos são unidades acadêmicas-administrativas básicas de estrutura universitária para efeito de organização administrativa, didático-científica e distribuição de pessoal, compreendendo as variadas disciplinas afins.

14.1. Colegiado do Curso

A administração do Curso de Engenharia Civil está estruturada da seguinte maneira:

- Conselho de Ensino: órgão deliberativo em matéria de Ensino no *campus* da UFV de Rio Paranaíba, constituído do Diretor de Ensino, como seu Presidente, e dos Coordenadores dos cursos de graduação do *campus*, como representantes das respectivas Comissões Coordenadoras, regulamentado e institucionalizado pela Resolução nº 09/2010 – CEPE de 22 de novembro de 2010, Artigos 1º ao 11º do Anexo desta Resolução. Esta resolução encontra-se no Anexo VIII e no endereço eletrônico: http://www.ufv.br/soc/files/cepe/completa/2010/10_09.pdf;
- Instituto: unidade básica da estrutura da Universidade para efeito de organização didático-científica e administrativa, que integra as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão e áreas afins do conhecimento e respectivos docentes e discentes, sendo administrado pelo Colegiado de Instituto e pelo Chefe de Instituto;
- Colegiado de Instituto: órgão deliberativo em matéria de Ensino, Pesquisa e Extensão, em sua área de conhecimento;
- Chefia de Instituto: o Instituto tem um chefe, eleito entre os professores do Instituto, empossados pelo Reitor, com mandato de 4 anos;

- Comissão Coordenadora do Curso: a composição e atribuições da Comissão Coordenadora do Curso são estabelecidas nos Artigos 12º ao 18º do Anexo da Resolução nº 09/2010 do CEPE da Universidade Federal de Viçosa, e estão apresentadas no Anexo VIII deste projeto pedagógico. Esta Comissão funciona como Colegiado do Curso, sendo que a coordenação didático-pedagógica do Curso está sob sua responsabilidade.

Todas as reuniões realizadas pelos colegiados mencionados possuem registro em ata, as quais são devidamente assinadas e arquivadas.

A atual Comissão Coordenadora do curso de Engenharia Civil foi instituída, conforme Art. 13 do Anexo da Resolução 09/2010/CEPE, de acordo com o Ato nº194/2012/CRP, de 03 de agosto de 2012 e o Ato nº 031/2013/CRP (Anexo VIII), de 28 de janeiro de 2013, com reconhecimento de exercício a partir do dia 02 de julho de 2012. Os membros desta comissão são apresentados a seguir.

Tabela 01 – Membros da Comissão Coordenadora do Curso de Engenharia Civil

Membro	Formação Acadêmica	Instituto
Ézio Marques Silva	Bacharel em Agronomia	IAP – Instituto de Ciências Agrárias
Marcus Vinícius Sant`anna	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	IEP – Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas
Rejane Nascentes	Bacharel em Engenharia Civil	IEP – Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas
Reynaldo Furtado Faria Filho	Bacharel em Engenharia de Agrimensura	IEP – Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas
Simone Rodrigues Campos Ruas	Bacharel em Engenharia Civil	IEP – Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas
Vagner Rodrigues de Bessa	Bacharel em Matemática	IEP – Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas
Discente: Matheus Ferreira de Moura Barbosa	Graduando	IEP – Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas

A Comissão Coordenadora do Curso, assim como o Núcleo Docente Estruturante, deve atuar, em conjunto com os professores do curso, no acompanhamento, avaliação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso. As reuniões realizadas periodicamente, em sua maioria e sempre que possível, devem contar com a presença de toda a Comissão Coordenadora e dos demais professores das áreas específicas do curso. As decisões tomadas por este colegiado nestas reuniões, devidamente registradas em atas, devem, sempre que necessário, resultar na emissão de Ofícios pelo coordenador do curso aos mais variados setores e chefias da Universidade.

14.2. Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE

A composição e atuação do Núcleo Docente Estruturante está baseada na Resolução nº 03/2010, de 20 de abril de 2010, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) desta Instituição. Esta resolução encontra-se no Anexo IX e no endereço eletrônico: http://www.ufv.br/soc/files/pag/cepe/completa/2010/10_03.pdf.

Com base nesta Resolução, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia Civil foi formalmente instituído através do Ato nº 195/2012/CRP (Anexo IX), de 03 de agosto de 2012, com reconhecimento de exercício a partir do dia 02 de julho de 2012. Constam neste núcleo professores que participam ativamente de atividades de ensino, pesquisa e extensão e administração relacionadas com o curso, pertencentes da diferentes Institutos de Ciências do *campus*. Todos os docentes incluídos possuem, no mínimo, mestrado, com contrato efetivo e de dedicação exclusiva com a Universidade Federal de Viçosa, lotados no *campus* da UFV de Rio Paranaíba. A seguir, a composição do NDE.

Tabela 02 – Membros do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Civil

Membro	Formação Acadêmica	Titulação
Ézio Marques Silva	Bacharel em Agronomia	Mestre em Entomologia Doutor em Entomologia
Marcus Vinícius Sant`anna	Bacharel em Arquitetura e Urbanismo	Mestre em Geografia
Cristiano Pacheco de Deus Mundim	Bacharel em Direito	Mestre em Direito
Rejane Nascentes	Bacharel em Engenharia	Mestre em Engenharia Civil;

	Civil	Doutora em Engenharia Civil.
Reynaldo Furtado Faria Filho	Bacharel em Engenharia de Agrimensura	Mestre em Engenharia Agrícola
Simone Rodrigues Campos Ruas	Bacharel em Engenharia Civil	Mestre em Construções Metálicas
Vagner Rodrigues de Bessa	Bacharel em Matemática	Mestre em Matemática Doutor em Matemática

Desde a sua criação, o NDE do curso de Engenharia Civil deve atuar, em conjunto com os professores do curso. Melhorias podem ser sugeridas e implantadas ao longo dos anos, todas elas sendo discutidas em reuniões realizadas periodicamente, devidamente registradas em atas.

14.3. Atuação do(a) Coordenador(a)

A Resolução Nº 09/2010, de 22 de novembro de 2010, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da Universidade Federal de Viçosa (disponível no endereço eletrônico: http://www.ufv.br/soc/files/pag/cepe/completa/2010/10_09.pdf), norteia a forma de gestão didático pedagógica do ensino de graduação nos *campi* da UFV-Florestal e UFV de Rio Paranaíba. A escolha e atuação do(a) Coordenador(a) de Curso estão estabelecidos nos Artigos 19º a 21º do Anexo desta Resolução, os quais são apresentados no Anexo VIII.

Coordenar um curso no ensino superior requer responsabilidades cada vez mais abrangentes dentro do processo de transformação pelas quais as instituições passam atualmente. Considerando os recentes requisitos apregoados pela era da informação e do conhecimento é necessária a introdução de novas técnicas e métodos de gestão que resultam em novos procedimentos acadêmicos e que demandam por uma reavaliação da figura do coordenador.

Atuar como coordenador de curso é ser mais que um simples mediador entre discentes e professores, é reconhecer as necessidades da área em que atua e tomar decisões que possam beneficiar toda a comunidade escolar, é atender as exigências legais do Ministério da Educação, gerir e executar o projeto pedagógico do curso, operar novas tecnologias, avaliar o trabalho dos docentes, estar comprometido com a missão, crença e valores da instituição, estar atento às mudanças impostas pelo mercado de trabalho a fim de adequar e modernizar o curso com foco na garantia de qualidade, é gerir equipes e processos, pensando e agindo estrategicamente, colaborando com o desenvolvimento dos discentes e com o crescimento da instituição em que trabalha.

Assim, ser coordenador de curso pressupõe possuir competências nos aspectos legal, mercadológico, científico, organizacional e de liderança. Desse modo, ao cumprir com tarefas cada vez mais complexas e que ultrapassam o conhecimento específico do curso, o coordenador assume o perfil de gestor - peça chave para promover as alterações e introduzir propostas inovadoras no ambiente universitário. Compete a ele transformar, diariamente, conhecimento em competência.

Trata-se não apenas de competência técnica, centrada no saber fazer de modo operacional, mas no conhecer, no saber ser e no saber viver junto, ou seja, o conhecimento dos dados isolados é insuficiente; é preciso articulá-los à iniciativa, a motivação para o trabalho, às relações interpessoais, aliando saberes sócio-afetivos e cognitivos.

O regime de trabalho do coordenador é de tempo integral, com dedicação exclusiva, sendo que as horas reservadas para as atividades de coordenação do curso somam aproximadamente 25 (vinte) horas semanais.

14.4. Corpo Docente

O corpo docente do curso de Engenharia Civil do *campus* UFV de Rio Paranaíba é composto por professores especialistas, mestres e doutores de diferentes áreas de conhecimento. O Anexo X apresenta o Corpo docente do curso, com sua titulação e regime de trabalho.

No Anexo XI encontra-se uma tabela em que estão vinculados os docentes às disciplinas que ministram no curso de Engenharia Civil.

14.5. Técnicos Administrativos

Ainda no Anexo X contém uma tabela com todos os técnicos administrativos vinculados ao curso de Engenharia Civil do *campus* UFV de Rio Paranaíba, apresentando a titulação e o regime de trabalho dos mesmos.

15. Infraestrutura

O *campus* da UFV de Rio Paranaíba conta com dois *campi*: o primeiro localizado na BR354, km 310, a 1300 m da Rodovia e a uma distância aproximada de 12 km da sede do município de Rio Paranaíba, com uma área de 44,5 hectares, denominado *Campus* I ou CRP I, e o segundo localizado

na MG 230, km 8, a uma distância aproximada de 2,8 km da cidade de Rio Paranaíba, com uma área aproximada de 225 hectares, denominado *Campus II* ou CRP II.

Todo o projeto urbanístico do *campus* da UFV de Rio Paranaíba, assim como as edificações já construídas e as que estão para ser construídas, estão sendo elaboradas de forma a promover a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, tendo como referências técnicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas no Decreto 5.626/2005 de 4 de dezembro de 2004.

A UFV considerando a necessidade de assegurar aos portadores de deficiência física e sensorial (visual, auditiva e mental) as condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de equipamentos e instalações, está reorientando a construção de suas edificações no sentido de possibilitar o acesso irrestrito a esses discentes com a utilização de rampas, corrimãos, inclinações adequadas e espaços suficientes, instalações sanitárias com portas adaptadas, barras de apoio nas paredes, instalação de lavabos, bebedouros, carteiras adaptadas e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas, sem barreiras arquitetônicas para circulação do discente, permitindo o acesso aos espaços de uso coletivo e reserva de vagas em estacionamentos do *campus*.

Tal disposição faz parte das Políticas de Educação Inclusiva, constante no atual Plano de Desenvolvimento Institucional.

15.1. Gabinetes de Trabalho para Professores

No *campus I*, há um prédio com aproximadamente 3.249 m², o qual é utilizado para vários fins, dentre eles, acomodação de professores. Atualmente, os gabinetes para docentes estão em uma sala com capacidade para até 7 professores, sendo que a mesma possui mesas e cadeira individuais, assim como computadores com acesso a internet, telefonia, impressoras compartilhadas em rede e acesso wireless. Além destas salas, há dois gabinetes individuais para coordenações de cursos, sala de apoio aos professores, sala de Central de Processamento de Dados, salas para servidores técnico-administrativos, cantina, além de aproximadamente 31 laboratórios de ensino e pesquisa em várias áreas. Há a previsão de realocação de todos os docentes para o *Campus II*, ficando as instalações deste prédio destinado, num futuro próximo, principalmente às atividades de pesquisa.

Já no *Campus II*, há um prédio de aproximadamente 3.700 m², denominado Biblioteca Central, o qual foi readequado para a utilização de vários setores, dentre eles, gabinetes para professores e coordenações de curso. Existem duas formas de alocação dos professores, há gabinetes menores para professores, com uma área média de 22 m² para cada gabinete e salas de

aproximadamente 73 m² disponível para os professores. Os gabinetes são ocupados por 3 a 4 professores, já nas salas maiores estão alocados cerca de 7 a 8 professores, considerando, para a metragem quadrada e o mobiliário previsto (mesas, armários, computadores com acesso a internet e cadeiras individuais, com impressora e telefonia compartilhada), sua ocupação adequada para essa quantidade de ocupantes. Os gabinetes são divididos por divisórias tipo painel (até 2,10m de altura), sendo atendidos com ventilação e iluminação zenital e das janelas circunvizinhas, complementados com iluminação artificial.

Como mencionado anteriormente, outros setores de apoio aos docentes estão acomodados neste prédio no *Campus II*, dentre eles, a Seção de Apoio ao Docente (com serviços de Xerox, apoio multimídia, etc.), a Secretaria de Graduação, Coordenação de Curso (inclusive a coordenação do curso de Engenharia Civil), chefias, Diretorias, dentre outras seções.

15.2. Espaço de trabalho para a Coordenação de curso e serviços acadêmicos

A Coordenação de Curso de Engenharia Civil está atualmente instalada na sala BBT215, no prédio da Biblioteca Central, no *Campus II* da UFV de Rio Paranaíba. A sala possui uma área de aproximadamente 20 m², mesa, cadeiras, armários, arquivos, telefonia, computador com acesso à Internet, sendo de uso exclusivo da coordenação do curso de Engenharia Civil.

Para auxílio nas atividades administrativas inerentes à coordenação, há a Secretaria do Instituto, alocada no Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (sala BBT224) e atualmente com uma secretária, que é responsável por desempenhar tais funções como, por exemplo, secretariar reuniões, tramitar processos, etc.

Adicionalmente, a Secretaria da Diretoria de Ensino, atualmente com duas secretárias, alocada na sala BBT219, também auxilia a coordenação do curso em vários assuntos. Tanto a Secretaria da Diretoria de Ensino quanto a Secretaria do Instituto estão alocadas em duas salas de aproximadamente 15 metros quadrados, sendo uma para cada secretaria, com mobiliários, computadores e demais itens necessários à realização de suas atividades.

Outro setor que realiza serviços acadêmicos é a Seção de Registro Escolar. Esta Seção é coordenada pela Diretoria de Ensino do *Campus* e conta atualmente com 5 (cinco) servidores que se revezam para atender os discentes em todos os horários de funcionamento da Universidade. Nesta Seção, atualmente nas salas: BBT102, BBT102-A e BBT102-B, os discentes recebem orientações com relação ao seu curso, orientações sobre estágios, etc.

A Seção de Apoio Docente auxilia os professores nas tarefas do dia a dia. Empréstimo de projetor, cópias de provas, impressões de materiais didáticos, dentre outras atividades de suporte ao

ensino são disponibilizados nesta Seção, a qual ocupa a sala BBT202 do prédio da Biblioteca Central no *Campus II* e a sala CRP112 do prédio no *Campus I*.

15.3. Sala de Professores

O *campus* da UFV de Rio Paranaíba possui atualmente em seus dois *campi* duas salas de apoio (uma em cada *campi*) destinada aos professores. Estas salas são utilizadas principalmente por aqueles que possuem vínculo empregatício de caráter Temporário ou Substituto. Entretanto, os professores efetivos (com Dedicção Exclusiva) podem utilizá-las eventualmente no *campi* em que não estão lotados, uma vez que o curso de Engenharia Civil utiliza a infraestrutura dos dois *campi* da Universidade.

A Sala de Professores do Prédio do *Campus I* possui uma área de aproximadamente 20 metros quadrados, a qual funciona em conjunto com a Seção de Apoio Docente na sala CRP112. A sala possui mesas, cadeiras, computador com acesso à Internet, telefonia e acesso wireless. A 2ª Sala de Professores em funcionamento está localizada na sala BBT204, no prédio da Biblioteca Central, no *Campus II*. Esta sala possui uma área de aproximadamente 22 metros quadrados, além de mesas, cadeiras, energia e acesso à rede de Internet, via wireless, para uso pelos professores. Um computador com acesso à Internet também é disponibilizado aos professores na Seção de Apoio Docente, na sala BBT202 (ao lado). A sala possui ventilação e iluminação zenital, complementada com iluminação artificial.

Seguindo o Planejamento Institucional da Universidade, há a previsão de instalação de uma terceira Sala de Professores, sendo esta localizada no prédio do PVA, no *Campus II*. A sala a ser alocada possui uma área de 63 m² e será disponibilizada aos professores tão logo seja realizada a entrega de todo o prédio pela construtora.

15.4. Salas de Aula

Atualmente, conforme citado anteriormente, o *campus* da UFV de Rio Paranaíba possui suas instalações físicas em duas localizações na cidade, denominados *Campus I* e *Campus II*.

No *Campus I*, no qual desenvolvem-se as atividades acadêmicas desde a implantação do curso até o final de 2011, hoje é utilizado pelo curso somente para a realização das aulas práticas que são desenvolvidas nos Laboratórios Didáticos de Informática (sala CRP204), nos Laboratórios Didáticos de Química (sala CRP 215) e no Laboratório Didático de Física (sala CRP 106).

Todas aulas teóricas do curso de Engenharia Civil, bem como a maioria dos cursos do *campus* UFV de Rio Paranaíba, estão sendo ofertadas no *Campus II*. Neste, há duas edificações que estão sendo utilizadas pelo curso para a realização de suas disciplinas, as quais são o prédio do Pavilhão de Aulas, denominado PVA, e o Galpão.

Com a entrega do prédio da Biblioteca Central (BBT) em dezembro de 2010 e a necessidade urgente de instalações físicas para atender a demanda dos cursos da UFV de Rio Paranaíba, decidiu-se readequar provisoriamente o prédio em questão para melhor atender seus discentes e funcionários, ficando o funcionamento das atividades acadêmicas da UFV de Rio Paranaíba distribuídas nos dois locais: *Campus I* e *Campus II*. Para isso, foi necessário um plano logístico que funciona para atender o transporte de discentes entre tais localidades.

Na readequação, o prédio da BBT passou a acomodar toda a área administrativa da UFV de Rio Paranaíba (secretarias, diretorias, departamentos: financeiro, de materiais, de pessoal, psicossocial, de projetos, CPD; totalizando 450 m²); Registro Escolar; Biblioteca do *Campus*; sala para empresas juniores; salas de reuniões; gabinetes para professores; salas de coordenação de cursos, sala para as chefias dos Institutos de Ciências e sala de apoio aos professores e fotocopiadora terceirizada. Ainda, neste prédio na sala BBT 110, são guardados os equipamentos do laboratório de topografia (teodolitos, miras, trenas, etc.)

As salas de aula do prédio do Pavilhão de Aulas (PVA), localizado no *Campus II*, foram liberadas parcialmente para ocupação no início do ano de 2012. Este prédio, possui uma área estimada de 9.335 metros quadrados, e a divisão da área construída está projetada da seguinte maneira: - 4 salas de aula para 60 alunos; - 9 salas de aula para 70 alunos; - 8 salas de aula para 50 alunos; - 2 salas para 100 alunos; - 2 salas para 140 alunos (auditório), e; - 9 salas para Tutoria/Monitoria com capacidade para 11 alunos. Além de várias outras salas para os mais variados fins, com dois pátios cobertos que somam aproximadamente 915 metros quadrados e uma área de circulação de mais de 4.000 metros quadrados. Todas as Salas de Aula possuem ventilação e iluminação com janelas circunvizinhas, complementadas com iluminação artificial. Além disso, são mobiliadas com materiais didáticos básicos como: quadro de giz e acessórios, carteiras, mesa e cadeira para professor e equipamentos de projeção móvel (quando solicitado pelo professor).

O curso de Engenharia Civil conta ainda com a estrutura de um Galpão, localizado a aproximadamente 1,5 km de distância dos prédios da Biblioteca Central e do Pavilhão de Aulas. Este Galpão foi adquirido pelo *campus* UFV de Rio Paranaíba pela compra do terreno em que se encontra e recebeu adaptações para receber a infraestrutura de laboratórios. Atualmente funcionam laboratórios do curso de Engenharia Civil (laboratório de Mecânica dos Solos e de Construção Civil) e o laboratório de Mecanização Agrícola do curso de Agronomia.

É prevista uma obra de melhoria neste Galpão para acomodar os laboratórios de Hidráulica, Física, Topografia, Mecânica dos Solos, Materiais de Construção Civil, Pavimentação, e Instalações Elétricas. Com esta obra, o laboratório terá uma área de aproximadamente 142 m², o laboratório de Mecânica dos solos, materiais de construção civil e pavimentação terá uma área de 199 m², o laboratório de topografia ficaria com 28 m², teria uma sala específica para ensaio triaxial e de cisalhamento de 52 m² e haveriam duas salas de aula com área total de 129 m². O Laboratório de física funcionaria junto ao laboratório de instalações elétricas em uma área de 97 m².

15.5. Laboratórios

As aulas práticas do curso de Engenharia Civil, que são ministradas em laboratórios, ocorrem: no Laboratório Didático de Informática (sala CRP204); no Laboratório Físico-química e Inorgânica (sala CRP215); no Laboratório Didático de Física (sala CRP106); no Laboratório de Topografia, no Laboratório de Mecânica dos Solos (Galpão) e no Laboratório de Materiais de Construção Civil (Galpão). Essas aulas, para facilitar o aprendizado, são realizadas com no máximo 25 discentes por turma.

Estão projetados, aguardando verba para construção e compra dos equipamentos, os laboratórios de Hidráulica, Pavimentação e Instalações Elétricas. As aulas práticas de hidráulica incluem aulas de campo nas imediações de Rio Paranaíba e das demais disciplinas, são realizadas nos laboratórios da UFV – *Campus Sede*.

O **Laboratório Didático de Informática**, atualmente instalado na sala CRP204 possui uma área de aproximadamente 49 metros quadrados, sistema condicionador de ar, projetor instalado no teto e 25 (vinte e cinco) computadores conectados em rede e à Internet. Os equipamentos que o compõem são:

- Computadores: 25 unidades, com as seguintes configurações:
- Hardware: Processador Intel Pentium D 3.00GHz; - 1GB de memória RAM; - HD de 80GB; - Placa de Vídeo Integrada Intel 946GZ;
 - Sistemas Operacionais: - Linux Ubuntu; - Windows XP (com licença de utilização por meio do DreamSpark Premium);
 - Softwares: - Softwares Aplicativos freeware; - Ferramentas de Desenvolvimento freeware e proprietários (disponibilizados pela parceria DreamSpark Premium).
 - Monitor: LCD SAMSUNG Sync Master 732N Plus, 17 polegadas;
 - Nobreak: NHS Mini II 600VA/300W.

- Projetor Multimídia fixo, Epson, modelo EMP-S5;
- 2 Condicionadores de Ar de 18.000 BTU's Electrolux, modelo SI18F.
- Mesas, cadeiras e quadro branco

Este laboratório, em breve será remanejado para o prédio do PVA no *Campus II*, o qual atende melhor os requisitos de acessibilidade para os discentes e professores.

Quanto a manutenção do Laboratório Didático de Informática, o *campus* da UFV de Rio Paranaíba possui em seu quadro de servidores, 2 Analistas de Tecnologia da Informação e 2 Técnicos de Tecnologia da Informação, os quais estão lotados na Central de Processamento de Dados – CPD do *campus* e são responsáveis por prestar os serviços necessários no que diz respeito à Tecnologia da Informação para professores e manutenção do Laboratório de Informática. As normas de funcionamento dos laboratórios são definidas pela CPD e constam no Anexo XII.

O **Laboratório de Físico-química e Inorgânica**, pertence ao Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas, também atende às aulas práticas de Química Fundamental do curso de química e às práticas de Química Geral dos demais cursos da UFV-CRP. Atualmente instalado na sala CRP215 do *Campus I*, o laboratório possui uma área de aproximadamente 55 m². Conta com os seguintes materiais permanentes: balança analítica, bomba de vácuo, estufa de secagem, capela, medidor de pH e agitador magnético com aquecimento. Também são disponibilizados diversos tipos de vidrarias e reagentes, além de extintor de incêndio. As regras de utilização deste laboratório constam no Anexo XIII.

O **Laboratório de Física** pertence ao Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas, atende as disciplinas Laboratório de Física I e Laboratório de Física II, sendo compartilhado com demais cursos da instituição. Atualmente instalado na sala CRP106 do *Campus I*, o laboratório possui uma área de aproximadamente 60 m², conta os seguintes materiais permanentes: Pêndulo balístico; kit óptica (lentes, LASER, lâmpada, fendas de difração); kit oscilações e ondas; kit Boyle Mariotte; calorímetros; termômetros; micrômetro; kit cinemática e dinâmica da rotação; tubo em U; vasos comunicantes; balança de torção; dinamômetros; kit movimento de projéteis; trilho de ar; pêndulo de torção; kit de calorimetria; kit segunda lei de Newton, kit circuitos elétricos; kit potencial elétrico; kit eletromagnetismo; kit estudo; kit eletrostática; osciloscópio e kit física moderna.

O **Laboratório de Topografia** necessita de espaço físico para ser implantado, hoje os equipamentos pertencentes a este laboratório se encontram, temporariamente, em uma sala no PVA. Neste local, não há permanência de discentes, apenas os equipamentos são armazenados. As aulas práticas acontecem na área externa aos prédios do *Campus II*. Futuramente, quando forem feitas as

obras de melhorias no Galpão, haverá um local específico para este laboratório. Será construída uma sala de aproximadamente 28 m² no Galpão.

Os equipamentos do Laboratório de Topografia existentes no *campus* da UFV de Rio Paranaíba possibilitam ao professor repassar conhecimentos práticos aos discentes no que diz respeito a: - levantamentos topográficos com finalidade de: estudos geológicos; pesquisa mineral; projetos de obras civis; cadastramento rural e urbano; inventários florestais e rurais; regularização fundiária; reconstituição de loteamento; - locação de obras civis; - fiscalização topográfica na execução de projetos de construção civil e montagens industriais; - perícia e avaliação em: agrimensura legal; diferenças de áreas; retificação e demarcação de divisas; - pesquisa de localização e consultoria técnica em topografia.

Com relação à quantidade de equipamentos do laboratório de topografia, observa-se que existe em média um Teodolito/Nível para cada 2,5 discentes. Considerando que as turmas práticas são de 25 discentes e a operação de cada Teodolito/Nível deve ser realizada por no mínimo 3 discentes, pode-se inferir que o número de equipamentos de topografia existentes na UFV de Rio Paranaíba permite aos discentes um aprendizado eficiente.

Os equipamentos de topografia existentes no *campus* da UFV de Rio Paranaíba são atuais e adequados ao ensino da disciplina ECV 310 - Fundamentos de Cartografia, Topografia e Estradas. Vale destacar dois equipamentos existentes no laboratório de topografia: os teodolitos que são digitais com precisão de 05'' e com prumo ótico, e as estações totais que possuem leitura com e sem prisma. Portanto, no que se refere a equipamentos utilizados em levantamentos topográficos ditos convencionais que utilizam visadas de Ré e Vante (goniômetros) os existentes no *campus* da UFV de Rio Paranaíba atendem com grande eficiência, visto que estes equipamentos permitem o desenvolvimento de maior parte do conteúdo da disciplina.

Os equipamentos topográficos devem passar por aferição a cada período máximo de 5 anos para que sejam corrigidas quaisquer avarias que possam prejudicar o desenvolvimento das aulas praticas, bem como, o aprendizado dos discentes. Caso sejam detectados problemas nos equipamentos em períodos inferiores, estes equipamentos serão levados para assistência técnica de forma a não afetar a qualidade das aulas. As regras de utilização dos equipamentos do laboratório de topografia estão no Anexo XIV.

O Laboratório de Mecânica dos Solos faz parte da infraestrutura adequada para o Curso de Engenharia Civil. Este espaço fornece suporte para o desenvolvimento de aulas práticas das disciplinas de Mecânica dos Solos I e II, cujo conteúdo é abordado em duas disciplinas em semestres diferentes.

Este laboratório é utilizado para classificação dos mais diferentes tipos de solos, fornecendo parâmetros de projeto que são utilizados em obras de terra, na definição dos tipos de fundações, na base das estradas, na estrutura das barragens, túneis e nos vários tipos de canais para condução de água.

A infraestrutura específica desse laboratório demanda:

- área suficiente para atender um número mínimo de 25 estudantes acomodados em bancadas específicas, que permitam o desenvolvimento de aulas práticas;

- sala de aula para atender um número mínimo de 25 estudantes assentados, no desenvolvimento de explicações sobre materiais de construção;

- local para guardar equipamentos e ferramentas;

- local para acomodação das prensas, para ensaios de cisalhamento direto e triaxial em amostras de solo;

- área anexa ao laboratório, com piso apropriado, para armazenar diferentes tipos de solos. A área tem fácil acesso ao trânsito de caminhões, permitindo o transporte de materiais e a limpeza do laboratório;

- um técnico para o desenvolvimento das atividades nos laboratório e em atividades de campo (manutenção, suporte nas aulas práticas, etc.);

- equipamentos específicos para atender as necessidades apresentadas nas ementas das disciplinas.

Os critérios adotados na definição dos quantitativos tiveram como base o número de estudantes por aula prática (no caso, 25 estudantes).

Em relação aos indicadores de quantidade de equipamentos e acessórios adequados aos espaços físicos e aos alunos, tem-se:

- 02 balanças com capacidades de 5 kg e de 60 kg.

- 01 destilador,

- 03 picnômetros para determinação da massa específica dos sólidos;

- 01 estufa,

- 01 agitador de peneiras,

- 01 dispersor de solos,

- 03 densímetros,

- 01 aparelho de casagrande,

- 01 kit para limite de plasticidade,

- 03 cilindros e 03 soquetes para compactação de solos,
- 01 extrator de amostras,
- 01 permeâmetro de carga constante,
- 01 permeâmetro de carga variável,
- 01 prensa triaxial,
- 01 Aparelho umidímetro tipo speedy,
- 01 Conjunto para ensaio de adensamento.

O Laboratório de Mecânica dos Solos funciona no mesmo espaço que o Laboratório de Materiais de Construção Civil. Esse funcionamento em conjunto não é prejudicial no desenvolvimento das aulas práticas, pois essas ocorrem em horários não coincidentes.

O **Laboratório de Pavimentação** irá funcionar no mesmo local que o laboratório de Mecânica dos Solos e Materiais de Construção Civil. Isso se justifica pelo fato das aulas práticas de pavimentação fazerem uso de grande parte dos equipamentos já existentes no laboratório de Mecânica dos Solos. Os equipamentos específicos para o laboratório de pavimentação serão adquiridos tão logo seja disponibilizada verba.

O **Laboratório de Materiais de Construção Civil** é um dos principais laboratórios do Curso de Engenharia Civil, tendo grande importância na formação dos estudantes. Este é o espaço reservado para fornecer suporte ao desenvolvimento de aulas práticas das disciplinas de Materiais de Construção Civil I e Materiais de Construção Civil II. O laboratório de Materiais de Construção Civil permite atividades de pesquisa e extensão, sendo a prioridade as aulas práticas de ensino.

As práticas realizadas no Laboratório de Materiais de Construção Civil são para caracterizar materiais utilizados nas mais diferentes obras de Engenharia Civil, entre eles os agregados, os aglomerantes, as argamassas, os concretos, peças de aço e madeira, as tintas e os vernizes, além de elementos de vedação como blocos e painéis, dentre outros.

A infraestrutura específica desse laboratório demanda:

- área suficiente para atender um número mínimo de 25 estudantes acomodados em bancadas específicas, que permitam o desenvolvimento de aulas práticas;
- sala de aula para atender um número mínimo de 25 estudantes assentados, no desenvolvimento de explicações sobre materiais de construção;
- local para armazenamento de aglomerantes e argamassa industrializadas;
- tanque para água para corpos de prova de concreto, argamassas, blocos, etc.;
- área anexa ao laboratório, com piso apropriado, para armazenar materiais granulares como areia, brita, saibro, dentre outros. Também permite desenvolvimento de aulas demonstrativas de

técnicas de construção, por exemplo: execução de alvenaria, revestimentos, coberturas, fôrmas e armaduras para elementos de concreto (vigas, pilares e lajes), dentre outras atividades práticas. Esta área tem fácil acesso ao trânsito de caminhões, permitindo o transporte de materiais e a limpeza do laboratório;

- um técnico para o desenvolvimento das atividades no laboratório e atividades de campo (manutenção, suporte nas aulas práticas, controle de suprimentos, etc.);

- equipamentos específicos para atender as necessidades apresentadas nas ementas das disciplinas.

Os critérios adotados na definição dos quantitativos tiveram como base o número de estudantes por aula prática (no caso, 25 estudantes).

Em relação aos indicadores de quantidade de equipamentos e acessórios adequados aos espaços físicos e aos alunos, tem-se:

- 01 Máquina Universal para realizar ensaios em concreto, aço, madeira, telha, tijolos,
- 01 betoneira com capacidade de mistura de 80 litros,
- 02 balanças com capacidades de 5 kg e de 60 kg,
- 01 mesa de adensamento por choque,
- 01 esclerômetro de reflexão,
- 01 estufa,
- 01 lupa eletrônica,
- 01 durômetro,
- 01 mufla,
- 01 máquina de fazer tijolos (solo cimento),
- 01 Argamassadeira,
- 01 Frasco volumétrico de Le Chatelier,
- 01 Permeabilímetro de Blaine,
- 01 Aparelho de Vicat,
- 09 Agulhas de Le Chatelier,
- 01 Frasco de Chapman,
- 03 Moldes para Slump teste e para corpos de prova de concreto e argamassa,
- 01 Aparelho umidímetro tipo speedy

O espaço físico do Galpão onde está localizado o Laboratório de Materiais de Construção Civil é de aproximadamente 200 m². Neste espaço físico existem bancadas, carteiras, quadro, armários, mesas, equipamentos e materiais de consumo.

Quanto aos indicadores de qualidade a adequação do laboratório tem sido realizada para acomodar os equipamentos com espaços para os alunos visualizarem os ensaios. A acessibilidade está sendo adequada por meio de rampas. Como o laboratório é recente, os equipamentos são todos novos, ainda não sendo necessária a atualização de equipamentos. Os materiais de consumo têm sido adquiridos todo ano para realização de todas as práticas.

No que diz respeito aos indicadores de serviços existe um técnico para auxiliar nas aulas práticas. A manutenção dos equipamentos é programada para ser feita anualmente e são realizados ensaios em concretos, argamassas, tijolos e telhas para atender à comunidade.

As normas de utilização deste laboratório e do laboratório de Mecânica dos Solos, por se localizarem no mesmo espaço, são únicas e constam no Anexo XV.

O **Laboratório de Hidráulica** ainda não foi implementado. É aguardado a liberação de verbas para tal. Ele será construído junto ao Galpão, no *Campus II* da UFV de Rio Paranaíba. O laboratório de hidráulica terá como finalidade oferecer aos discentes fundamentação dos conhecimentos teóricos adquiridos, para os principais aspectos nos processos relacionados a medição de vazão, avaliação de pressões, linhas piezométricas e transportes de água em condutos forçados, fenômenos de transporte e saneamento.

Os seguintes equipamentos farão parte do laboratório de: (a) bancada para experimentos na área de Mecânica dos Fluidos e Sistemas Fluidomecânicos Bombas hidráulicas (levantamento de curva de bomba centrífuga, determinação de perda de carga distribuída e localizada, curva de medidores de vazão, experimento de Reynolds e manometria); (b) bancada para estudo de bombas e associações (levantamento da curva de uma bomba centrífuga; levantamento da curva de duas bombas associadas em série e levantamento da curva de duas bombas associadas em paralelo) e (c) canal aberto (conservação da energia específica, comporta de fundo plana, regimes de escoamentos, vertedores e medida de velocidade).

Quanto ao **Laboratório de Instalações elétricas**, da mesma forma que o laboratório de hidráulica, ainda não foi implantado. A partir do momento de sua implantação seu objetivo será realizar experimentos laboratoriais visando a verificação e consolidação da teoria da produção, transmissão, distribuição e utilização de energia elétrica. Ele servirá para as aulas práticas das disciplinas ECV 390 Eletrotécnica e Instalações Elétricas e ECV 391 Projeto de Instalações Elétricas e de Comunicação, poderá, ainda, se desenvolver atividades de pesquisa e extensão neste laboratório.

Os seguintes equipamentos farão parte do laboratório de Instalações Elétricas: Voltímetro, Amperímetro, Ohmímetro, Capacímetro, Terrômetro, Wattímetro, Cossifímetro, Tacômetro, Luxímetro, Decibelímetro, Medidor de falta de fase e sequência de fases e Alicates amperímetro.

15.6. Acesso dos Alunos a Equipamentos de Informática

A rede corporativa da Universidade Federal de Viçosa - *campus* UFV de Rio Paranaíba contém, atualmente, no prédio do *Campus* I e no prédio da Biblioteca Central no *Campus* II, uma estrutura física de cabeamento com 337 pontos UTP, segundo normas de cabeamento estruturado.

Em fevereiro de 2009, o *campus* UFV de Rio Paranaíba contratou os serviços da Companhia de Telecomunicações do Brasil Central - CTBC para a instalação e manutenção de uma rede de comunicação de dados, voz e imagem, mediante o fornecimento de link para o *campus* UFV de Rio Paranaíba no prédio do *Campus* I. O link contém uma taxa de transmissão de 4 Mbps via fibra ótica, recurso que apresenta capacidade para transportar grandes quantidades de informações, imunidade a interferência eletromagnética, acrescentando ainda uma segurança da informação e do sistema.

Nessa rede existem cerca de 150 estações conectadas entre si e à internet. Consta também, neste prédio, um aparelho telefônico PABX, com 96 ramais analógico e 4 ramais digitais distribuídos em todos os setores e gabinetes do *campus*. A UFV de Rio Paranaíba utiliza também um link de 2 Mbps via RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa), disponibilizado aos discentes, permitindo assim, um acesso à internet via *wireless* de qualidade.

Em fevereiro de 2011, foi firmado também um contrato com Companhia de Telecomunicações do Brasil Central – CTBC, para prestação de serviços no prédio da Biblioteca Central, localizado no *Campus* II, com o fornecimento de 300 ramais telefônicos digitais, com um tronco de 2 Mbps, assim como o serviço de acesso à internet de 10 MB, com link dedicado e com 128 IP's fixos e válidos (Classe C, máscara/25).

Na estrutura de rede da Biblioteca Central existem atualmente 200 estações conectadas, desconsiderando *notebooks*, *tablets* e celulares utilizados por professores, servidores e discentes que se conectam por meio dos pontos de *wireless* distribuídos em cada um dos pavimentos. O acesso à internet é liberado, possibilitando assim todos os discentes regularmente matriculados nos diferentes cursos de graduação fazerem uso da rede para quaisquer atividades de ensino, pesquisa e extensão.

No *campus*, são utilizados softwares desenvolvidos e/ou adquiridos com licença pela UFV, como por exemplo: - VIRTUA, utilizado pela biblioteca da UFV; - na Unidade de Registro Escolar são utilizados os sistemas CONARC, SISNE, RADOE e SAPIENS; - na Seção de Gestão de Pessoas, o SISREC; - no refeitório universitário o SisRU, entre outros.

Atualmente, o *campus* da UFV de Rio Paranaíba conta com dois laboratórios de Informática para uso em ensino, pesquisa e extensão, cada um deles com 25 computadores, todos ligados à rede com acesso à internet, estabelecendo assim, um fator favorável ao meio acadêmico. Estes laboratórios atualmente são de uso compartilhado e são disponibilizados para uso pelos discentes em horários variados, divulgados em murais e por meio do endereço eletrônico: <http://www.crp.ufv.br/grad/sisinfo>.

15.7. Biblioteca

A biblioteca do *campus* UFV de Rio Paranaíba auxilia no desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, a qual está localizada no 1º pavimento do prédio da Biblioteca Central (BBT), no *Campus* II, do *Campus* da UFV de Rio Paranaíba. Seu horário de funcionamento é de segunda a sexta feira de 8:00 às 12:00 hs, de 14:00 às 18:00hs e de 19:00 às 22:00 hs.

Todo o acervo local disponível está tombado junto ao patrimônio do *campus* da UFV de Rio Paranaíba, e o acesso a este está totalmente automatizado e disponível para consulta on-line via web através do software de Bibliotecas VIRTUA da VTLS Américas (link de consulta ao acervo: <http://alexandria.cpd.ufv.br:8000/cgi-bin/gw/chameleon>). Através dos recursos disponibilizados pelo software, o acervo da biblioteca da UFV de Rio Paranaíba pode ser conhecido mundialmente. Além da disponibilização do link para consulta ao acervo no site da Instituição (<http://www.crp.ufv.br>, menu BIBLIOTECA) e acesso wireless aos discentes, a biblioteca conta com computadores para acesso ao software no hall de entrada.

Os docentes podem ainda disponibilizar apostilas, notas de aula, vídeos e conteúdos de acesso livre para os discentes através do PVANET

Em termos de espaço físico, a biblioteca do *campus* UFV de Rio Paranaíba conta atualmente com 262,10 metros quadrados, com espaços divididos nas seguintes áreas:

- Área do acervo e atendimento aos usuários: 185,70 metros quadrados;
- Sala das Bibliotecárias: 21,00 metros quadrados;
- Sala de Processamento Técnico: 26,70 metros quadrados;
- Área de Estudo Individual: 28,70 metros quadrados.

Estes espaços são destinados à área de consulta a livros, área de consulta a periódicos, atendimento aos usuários, área de scaninhos, obras de referência, espaço para estudo em grupo e estudo individual e sala de processamento técnico. Convém ressaltar que o espaço físico disponível para a biblioteca será ampliado, o qual ocupará por completo todo o 1º pavimento do prédio da

Biblioteca Central. A previsão de mudança é datada para o primeiro semestre do ano de 2013, seguindo o Planejamento Institucional da Universidade.

Com o objetivo de melhor atender os usuários é oferecido o serviço de orientação individual, o qual é realizado por um profissional bibliotecário. Alguns destes serviços são: - empréstimo domiciliar (por um período de 7 dias consecutivos); - consulta local; - empréstimo entre bibliotecas; - orientação a pesquisa bibliográfica; - orientação na normatização de trabalhos científicos; - orientação à referência bibliográfica, e; - obras em reserva.

Adicionalmente, a biblioteca do *campus* UFV de Rio Paranaíba oferece aos usuários, através da Internet, os seguintes serviços:

- COMUT – Programa de Comutação Bibliográfica: tem a finalidade de suprir documentos de interesse da comunidade universitária que não estão disponibilizados no acervo da biblioteca. Este serviço permite a busca e obtenção de documentos on-line através do acervo das principais bibliotecas do país, contando ainda com o serviço chamado Busca Monitorada, que permite a localização, a obtenção e o envio ao usuário de documentos existentes em Instituições, fora da rede COMUT, no Brasil e no exterior.
- Acesso ao portal de periódicos e bases de dados da Capes: todos os usuários da comunidade universitária têm acesso ao portal mediante usuário e senha. Para isto, é necessário apenas que seja configurada a conexão de rede do(s) navegador(es) de internet do computador do usuário, de forma a obter acesso via servidor proxyppg disponibilizado pela Universidade. Os detalhes acerca deste procedimento são disponibilizados pela DTI (Diretoria de Tecnologia de Informação) e podem ser visualizados no endereço: https://phpsistemas.cpd.ufv.br/cpd_site/site/?area=capes.
- Empréstimo entre bibliotecas UFV: Com o objetivo de suprir as necessidades de recursos que ainda não estão disponíveis no acervo local, este serviço foi criado com a finalidade de eliminar possíveis barreiras, possibilitando assim atender as demandas locais dos usuários da biblioteca com os recursos disponíveis na Biblioteca Central do *Campus* UFV – Sede, inclusive acesso a Biblioteca da ONU, já que a Biblioteca Central é depositária da Biblioteca da ONU.

Anexos