



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Viçosa – MG

2013



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

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.”



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Coordenador do Curso de Engenharia Civil

Prof. Paulo Sérgio de Almeida Barbosa

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Civil

Prof. Antônio Carlos Vieira

Prof. Dario Cardoso de Lima

Prof. José Carlos Bohnenberger

Prof. José Luiz Rangel Paes

Prof. Leonardo Gonçalves Pedroti

Prof. Paulo Sérgio de Almeida Barbosa

Prof. Reginaldo Carneiro da Silva

Prof.ª Rita de Cássia Silva Sant'Ana Alvarenga

Comissão Coordenadora do Curso de Engenharia Civil

Prof. Paulo Sérgio de Almeida Barbosa (Coordenador)

Prof. Antônio Carlos Vieira

Prof. José Carlos Bohnenberger

Prof. Leonardo Gonçalves Pedroti

Prof. Reginaldo Carneiro da Silva

Prof.ª Rita de Cássia Silva Sant'Ana Alvarenga



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Curso: Graduação em Engenharia Civil

Modalidade oferecida: Bacharelado

Título acadêmico conferido: Engenheiro Civil

Modalidade de ensino Presencial

Regime de matrícula: Semestral

Tempo de duração: 5 anos - prazo padrão

Carga horária total: 3660 horas

Número de vagas oferecidas: 60 vagas anuais

Turno de funcionamento: Integral

Forma de ingresso: Definida conforme o Regime Didático da UFV

Local de funcionamento: *Campus Viçosa*

Endereço:

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV

Av. P. H. Rolfs, s/n

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

Ed. Arthur da Silva Bernardes

Campus Universitário

CEP 36570-900

Viçosa - MG

Fone: (31) 3899 - 2161 FAX: (31) 3899 - 2266

Sumário

1. Introdução	7
2. Apresentação do Curso	8
3. Fundamentação Legal	10
3.1 Dados Gerais do Curso	11
4. Concepção Geral do Curso	12
4.1 Objetivos Gerais do Curso	12
4.2 Objetivos Específicos do Curso	12
4.3 Habilidades e Competências	13
4.4 Perfil do Egresso	14
4.5 Campos de Atuação do Profissional	15
5. Estrutura Curricular	16
5.1 Correlação dos conteúdos curriculares com as diretrizes curriculares	16
5.2 Matérias Curriculares	17
5.3 Matriz Curricular do Curso	21
5.4 Metodologia de Ensino e Aprendizagem	31
5.5 Ementas	32
6. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem	44
6.1 Desempenho Acadêmico	44
6.2 Desligamento Acadêmico	49
6.3 Acompanhamento Acadêmico do Estudante	50
7. Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – no processo de ensino-aprendizagem	50
8. Apoio ao Discente	53
9. Auto-Avaliação do Curso	53
10. Ingresso no Curso	55
11. Corpo Docente Atuante no Curso	56
11.1 Titulação (em números)	60
11.2 Classes (em números)	61
12. Instalações disponíveis	60
13. Bibliotecas	66
13.1 Biblioteca Central da UFV	66
13.2 Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	68

Anexos

- I. Regulamento das disciplinas CIV 240 - Atividades complementares I;
CIV 241 - Atividades complementares II e
CIV 242 - Atividades complementares III.
- II. A - Regulamento da disciplina CIV 400 – Trabalho Final de Curso (TFC).
- II. B - Relação dos Trabalhos Finais de Curso (TFC) defendidos até setembro de 2013.
- III. Programa Analítico da disciplina CIV 498 – Estágio Supervisionado.
- IV. Fluxograma 1 das disciplinas do curso.
- V. Fluxograma 2 das disciplinas do curso.
- VI. Regime Didático da UFV.

1. Introdução

Este documento apresenta o **projeto pedagógico** do curso de **ENGENHARIA CIVIL** da Universidade Federal de Viçosa (PPC/EC/UFV). Pela própria natureza, o projeto está em contínua discussão nos colegiados acadêmicos e sujeito a ajustes durante a sua implementação, tendo em vista a dinâmica do ensinar e do aprender de acordo com os avanços permanentes na área educacional, decorrentes da revolução tecnológica, com valorização da criatividade e da inovação.

O presente projeto pedagógico do curso visa sua plena adequação às Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia (Resolução CNE/CES, 11/03/2003). As modificações curriculares implementadas surgiram como fruto da reflexão conjunta entre docentes da UFV e discentes do curso, por meio de seminários internos de avaliação. A primeira versão do projeto pedagógico foi elaborada em 2002. Em 2004 foram incorporadas novas alterações, a partir dos resultados da avaliação das condições de ensino, realizada pelo INEP em 2002.

Em nosso projeto pedagógico, o aluno deve sentir-se num ambiente que propicia o desenvolvimento pessoal, construindo o seu conhecimento numa postura de indagação e análise avaliativa da realidade que o cerca. Deve sentir-se 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.

Nesse contexto, o ensino deve incluir teorias e práticas que conduzam à formação integral dos alunos, para que se transformem em produtores de conhecimento e não em meros receptores de informações. Os professores devem buscar formas de expressão que permitam compartilhar experiências estimulando a criatividade, o pensamento e a crítica, desacostumando o indivíduo à passividade mental. A aprendizagem deve ser prática contínua, sempre despertando no estudante a importância de “viver a universidade” com participação efetiva nas diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão, vivenciando oportunidades reais de construção de uma cidadania autêntica, como um meio de compreensão da realidade e de criação de forte sustentáculo para a sua trajetória profissional.

2. Apresentação do Curso

A Universidade Federal de Viçosa originou-se da Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV), criada pelo Decreto 6.053, de 30 de março de 1922.

Visando ao desenvolvimento da Escola, em 1948, o Governo do Estado a transformou em Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG), que era composta pela Escola Superior de Agricultura, pela Escola Superior de Veterinária, pela Escola Superior de Ciências Domésticas, pela Escola de Especialização (Pós-Graduação), pelo Serviço de Experimentação e Pesquisa e pelo Serviço de Extensão.

Graças a sua sólida base e a seu bem estruturado desenvolvimento, a UREMG adquiriu renome em todo o País, o que motivou o Governo Federal a federalizá-la, em 15 de julho de 1969, com o nome de Universidade Federal de Viçosa.

A Universidade Federal de Viçosa vem acumulando, desde sua fundação, larga experiência e tradição em ensino, pesquisa e extensão, que formam a base de sua filosofia de trabalho.

Desde seus primórdios, a UFV se preocupa em promover a integração vertical do ensino. Nesse sentido, trabalha de maneira efetiva, mantendo, atualmente, além dos cursos de graduação e pós-graduação, o Colégio Universitário (Ensino Médio Geral), a Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal (Ensino Médio Técnico e Médio Geral), a Escola Estadual Effie Rolfs (Ensino Fundamental e Médio Geral), o Laboratório de Desenvolvimento Humano (4 a 6 anos) e, ainda, a Creche, que atende a crianças de 3 meses a 6 anos.

O Departamento de Engenharia Civil (DEC) da UFV foi criado pela Portaria nº 945/78, de 3 de outubro de 1978. Deste então, tem desenvolvido trabalhos em áreas que podem ser consideradas de ponta em Minas Gerais e no Brasil.

O Curso de Engenharia Civil da UFV foi criado em 1977, e foi reconhecido pela Portaria nº 159, de 1982 do MEC. Possui experiência consolidada na formação voltada às demandas tecnológicas do mercado de trabalho. Sua duração média é de cinco anos e seu currículo permite a formação em diversas áreas da Engenharia Civil, possibilitando ao aluno eleger algumas disciplinas complementares nas áreas de seu maior interesse.

Dentre os critérios normalmente utilizados na avaliação do curso, citam-se a demanda anual, a grande aceitação dos profissionais egressos, as avaliações procedidas anualmente por organismos privados e públicos, por meio da avaliação dos profissionais egressos do curso de Engenharia Civil a participação dos docentes em atividades técnicas das áreas de estudo. A participação dos profissionais em empresas públicas e privadas e sua atuação nas atividades profissionais empresariais autônomas, individuais ou coletivas, como também o grande número de ex-alunos que têm se destacado em diversos cursos de pós-graduação do País.

As áreas e linhas de pesquisa, de modo geral, estão voltadas para áreas prioritárias do desenvolvimento brasileiro como reaproveitamento de resíduos provenientes da mineração e atividade industrial na melhoria dos solos ou como insumos na construção civil; desenvolvimento de tecnologias alternativas para a construção de casas populares; tratamento e reforço de solos para obras e, ou, regiões de difícil construção; desenvolvimento de métodos numéricos e computacionais para análise de elementos estruturais; dentre outros.

O Setor de Estruturas, em trabalhos de pesquisa financiados da FAPEMIG, montou o Laboratório de Computação Aplicada à Engenharia Estrutural (LCEE-DEC-UFV), com equipamentos e softwares de última geração, e em parceria com o Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica está prestes a inaugurar o Laboratório das Engenharias, que abrirá uma gama de novas oportunidades para pesquisas experimentais avançadas.

A Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFV, na área de concentração em Geotecnia, iniciou suas atividades em 1991, sendo pioneira no Estado de Minas Gerais. Desde então, este Setor tem se destacado em pesquisas sobre comportamento de materiais terrosos, seja na área de tecnologia dos materiais como também na interferência de obras de infraestrutura sobre os materiais de fundação (solos ou rochas).

O Setor de Construção Civil tem-se destacado pelo desenvolvimento de novos materiais de construção, reaproveitando de resíduos da mineração, siderurgia e outros ramos industriais, abrindo caminhos para construções mais econômicas e contribuindo com a sustentabilidade.

No Setor de Engenharia de Agrimensura, nos últimos anos, ocorreu substancial evolução do corpo docente devido à capacitação de pessoal, bem como ao ingresso de novos professores.

O Setor de Saneamento possui o LESA – Laboratório de Engenharia Sanitária e Ambiental, criado em 1987, o qual é hoje um centro de pesquisa de renome nacional e internacional.

Na área da extensão, deve-se fazer referência ao grande número de trabalhos e assessorias prestadas à comunidade de Viçosa e regiões vizinhas, tanto no suporte de projetos como no de execução das obras, seja em assessorias à população carente na edificação ou reforma de suas habitações, seja no atendimento a órgãos públicos ou privados, permitindo a participação dos estudantes, o que é, por conseguinte, uma forma de permitir o contato com a realidade da profissão.

3. Fundamentação Legal

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

O presente projeto político pedagógico foi elaborado com base nos princípios da educação nacional e nos pressupostos da educação superior expressos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Lei n.º 9.394/1996; pauta-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia (Resolução CNE/CES N° 11, de 11 de março de 2002); possui carga horária de 3.660 horas em acordo com a legislação que estabelece carga horária mínima e tempo de integralização para bacharelados (Resolução CNE/CES n° 2, 18/06/2007); está adequado 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 n° 01, 17/06/2004); e às Políticas de Educação Ambiental (Lei n° 9.795, 27/04/1999 e Decreto n° 4.281, 25/06/2002); atende à exigência curricular da Língua Brasileira de Sinais – Libras (Decreto 5.626 de 22/12/2005); atende a normatização do Núcleo Docente Estruturante com a instituição do NDE por meio do Ato n° 0121/2011/CCE, de 01/09/2011 (Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010 e Resolução CEPE/UFV N° 3/2010).

As informações acadêmicas do curso de Engenharia Civil estão disponibilizadas na forma impressa e virtual na página da UFV, <http://www.dec.ufv.br/> ou <http://www.civ.ufv.br/> conforme exigência que consta no Art. 32 da Portaria Normativa N° 40 de 12/12/2007 e alterada pela Portaria Normativa MEC N° 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010.

A gestão do curso de Engenharia Civil é exercida por um colegiado, denominado Comissão Coordenadora, instituída pelo Ato **XXX** em atendimento à Resolução do CEPE Nº 07/2011 que aprova a forma da gestão acadêmica dos cursos de graduação da Universidade Federal de Viçosa.

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

3.1. Dados Gerais do curso

Denominação: Curso de Engenharia Civil

Localização: Viçosa, MG

Instituição: Universidade Federal de Viçosa

Autorização: CEPE, Ata nº 77 de 12/07/1976

Reconhecimento: Portaria nº 159 de 04/04/1982

Renovação: Portaria nº 69 de 17/01/2000

Início de funcionamento: 1977

Número de vagas anuais: 60

Regime de matrícula: semestral

Turno de funcionamento: integral

Regime: créditos

Tempo mínimo de integralização: 4,5 anos

Tempo médio de integralização: 5 anos

Tempo máximo de integralização: 8 anos

Carga de disciplinas obrigatórias: 3.420 h

Carga de disciplinas optativas: 240 h

Carga total do curso: 3.660 h

Estágio Supervisionado: 180 h

Admissão de estudantes:

- I. Sistema de Seleção Unificada (SISU/MEC).
- II. Programa de Avaliação Seriada para Ingresso no Ensino Superior (PASES).

- III. Vagas Ociosas.
- IV. Reativação de matrícula.
- V. Programa de Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G).

As admissões previstas no item III correspondem às vagas geradas por transferências, mudanças de cursos, desistências formais, desligamentos e abandonos, verificadas nos 5 (cinco) primeiros períodos do curso, na forma prevista no Regime Didático da Graduação da UFV.

4. Concepção Geral do Curso

4.1. Objetivos Gerais do curso

O curso propõe **assegurar** uma **formação geral para o Engenheiro Civil**, tal que o torne 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. Deve ser desenvolvido num ambiente participativo e abundante de relacionamento humano dentro da Instituição, envolvendo estudantes, professores e funcionários, e rico em criatividade e inovação técnico-científicas.

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 aluno** 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.

4.2. Objetivos Específicos do Curso

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 aluno**, aperfeiçoando sua capacidade investigativa, inventiva e solucionadora de problemas.

- Promover a formação de **valores éticos e humanísticos no aluno**, 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 aluno para a busca constante do aprimoramento profissional através da educação continuada.
- Desenvolver no aluno **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 aluno, o seu envolvimento em atividades de **pesquisa e extensão**.
- Estimular a **integração entre os diversos projetos elaborados nas disciplinas**, conscientizando o aluno para a prática profissional com visão sistêmica para a solução de problemas da Engenharia Civil.
- Estimular o **relacionamento com empresas** dos diversos segmentos de atuação do profissional Engenheiro Civil, através de estágios.
- Oferecer uma **formação básica nas diversas áreas da Engenharia Civil**, de modo que o aluno explore o **potencial de suas habilidades e competências pessoais** em consonância com as demandas do mercado de trabalho.

4.3. Habilidades e Competências

O exercício profissional do Engenheiro Civil é regido pelos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CONFEA/CREA e pela Resolução 1010 de 22 de agosto de 2005 do CONFEA. Ao Engenheiro Civil compete o desempenho das atividades profissionais 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, estradas, portos, aeroportos, ferrovias, sistemas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e drenagem urbana. Atua ainda em obras de geotecnia, barragens, fundações, de construção civil dentre outras.

O Curso de Engenharia Civil deverá garantir uma formação profissional cujos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores sejam aplicados de maneira segura e responsável. Na formação serão desenvolvidas as seguintes competências, habilidades atitudes 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.
- Conceber soluções de engenharia nos campos de estruturas, geotecnia, hidráulica, saneamento, estradas, transportes e construção civil.
- Dominar formas de expressão gráfica pelas quais são apresentados os projetos de engenharia.
- Elaborar projetos, planejar e acompanhar serviços e obras de engenharia civil, aliando exigências técnicas a fatores econômicos, sociais e ambientais.
- Perceber o 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.
- Compreender o contexto social do exercício da engenharia civil e da sua inserção em aspectos de administração, economia, direito e ciências do ambiente.

4.4. 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 de construção, estruturas, técnicas construtivas, estradas, transportes, hidráulica, saneamento e geotecnia, dentre outras.

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.

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.

O profissional deve ser dotado de valores éticos e humanísticos, com habilidades de expressão oral e escrita, com atitude empreendedora no exercício de suas atividades pertinentes para o atendimento de demandas da sociedade, agindo como promotor das transformações social, política, econômica, cultural e ambiental no setor da construção civil.

4.5. Campos de atuação do profissional

O Engenheiro Civil é o profissional que atua nas fases de concepção, construção, operação, manutenção, elaboração de projetos e planejamento dos diversos tipos de obras de construção civil e nos estudos de viabilidade técnica e econômica das mesmas, como autônomo ou como funcionário de empresas de construção, indústrias ou órgãos públicos encarregados do planejamento, projeto, assessoria, consultoria ou execução de obras civis, bem como na docência no ensino superior. O profissional exerce atividades relacionadas com o dimensionamento das construções, a escolha e a especificação dos materiais de construção e o acompanhamento técnico da execução das obras.

O engenheiro civil responde pelo atendimento de funções básicas que visam ao bem-estar, à proteção ambiental e ao desenvolvimento da sociedade através de sua atuação científica, tecnológica e administrativa em obras, estudando e propondo soluções para as obras civis necessárias à habitação, à indústria, ao transporte e ao comércio, tais como edifícios e grandes edificações, estradas, pontes, viadutos e túneis. Incumbe-se das chamadas obras de infra-estrutura, como barragens, drenagem, sistemas de abastecimento de água, saneamento, fundações, obras de contenção de encostas e obras de terra, bem como do planejamento de meios de transporte e de tráfego urbano. Pode ainda prestar serviços especiais como a consultoria técnica, a fiscalização e a perícia técnica ligadas às obras civis. O profissional será capaz de atuar com ética e responsabilidade social, utilizando seus conhecimentos tecnológicos e de gestão para empreender novas iniciativas, gerir programas de construção civil, planejar e executar projetos e obras, de forma autônoma ou em equipe, além de emitir laudos, pareceres técnicos e trabalhos de consultoria.

O currículo do Curso de Engenharia Civil da UFV permite a formação em todas as áreas da engenharia civil, possibilitando ainda ao aluno eleger algumas disciplinas que complementarão a sua formação nas áreas de seu maior interesse. As áreas de atuação são:

- Construção Civil - Materiais de Construção e Processos Construtivos.
- Estruturas - Alvenaria Estrutural, Análise de Estruturas, Construções de Concreto, Construções de Madeira, Construções Metálicas, Métodos Numéricos e Projeto Assistido por Computador.
- Estradas e Transportes - Projetos de Estradas, Planejamento de Transportes.
- Geotecnia - Fundações, Estabilidade de taludes, Muros de Arrimo, Barragens.
- Saneamento - Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos, Sistema de Drenagem Urbana, Tratamento de Resíduos Sólidos. Instalações hidráulicas prediais.

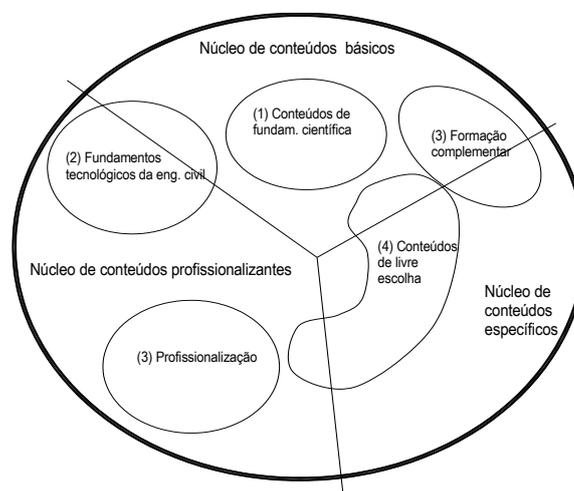
5. Estrutura curricular

5.1. Correlação dos conteúdos curriculares com as Diretrizes Curriculares

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia (Civil (Resolução CNE/CES Nº 11, de 11 de março de 2002) dividem os conteúdos curriculares em três grupos:

- I. Núcleo dos conteúdos básicos.
- II. Núcleo dos conteúdos profissionalizantes.
- III. Núcleo dos conteúdos específicos.

A figura seguinte sintetiza o modelo funcional da correlação entre os conteúdos curriculares do Curso de Engenharia Civil da UFV e as Diretrizes Curriculares.



5.2. Matérias curriculares

As matérias curriculares, cujos conteúdos distribuem-se em disciplinas no currículo do curso, em variados graus de aprofundamento, constituem-se dos seguintes campos do conhecimento, perfazendo a carga horária total de 3660 horas para a formação do engenheiro civil.

5.2.1 - Conteúdos de Fundamentação Científica e Técnica

Os conteúdos relacionados à fundamentação científica e técnica totalizam **1125 horas** nas disciplinas:

Matemática: cálculo diferencial e integral, cálculo numérico, álgebra linear, estatística.

Física: mecânica, ótica, eletricidade, calor e fenômenos de transporte.

Química: química geral inorgânica e ciência e tecnologia dos materiais.

Expressão gráfica: desenho geométrico, geometria descritiva, desenho técnico e desenho arquitetônico.

Informática: ambientes computacionais e programação de computadores.

Metodologia Científica e Tecnológica: metodologia de pesquisa para engenharia.

5.2.2 - Fundamentos tecnológicos da engenharia civil

Os conteúdos relacionados aos fundamentos tecnológicos da engenharia civil totalizam **660 horas** nas disciplinas:

Geologia de engenharia

Mecânica dos solos

Topografia

Hidrologia

Hidráulica

Resistência dos materiais

Teoria das estruturas

5.2.3 - Profissionalização

Os conteúdos profissionalizantes da engenharia civil totalizam **1095 horas** nas disciplinas:

Estradas e transportes

Fundações e obras de terra

Projetos hidráulicos e de saneamento

Cálculo estrutural

Materiais e técnicas de construção

Projetos Elétricos e de Comunicações

5.2.4 - Formação complementar

Os conteúdos de formação complementar da engenharia civil totalizam **225 horas** nas disciplinas:

Administração

Economia

Direito

Ciências do ambiente

Além das disciplinas listadas acima, a formação profissional do futuro engenheiro civil será enriquecida com Atividades Acadêmicas – Científicas – Culturais caracterizadas como Atividades Complementares, oferecidas pelas disciplinas CIV 240 - Atividades Complementares I; CIV 241 - Atividades Complementares II e CIV 242 - Atividades Complementares III, que ocorrerão paralelamente à formação acadêmica.

Dentre as Atividades Complementares podem ser destacadas: monitoria, atividades de pesquisa e extensão, publicação de produção científica, participação em eventos técnico-científicos, programas de tutoria, empresa júnior, núcleos interdisciplinares, estágios extra-curriculares e outras atividades que devem ser constantemente incentivadas no cotidiano acadêmico. Para fins de integralização curricular, as disciplinas Atividades Complementares serão computadas como optativas, que são as de livre escolha do estudante e correspondem a 240 horas.

O regulamento das atividades complementares consta do Anexo I.

5.2.5 - Conteúdos de livre escolha

Da relação de disciplinas optativas do curso, o estudante deverá cursar no mínimo **240 horas** de livre escolha. No entanto, o estudante poderá cursar, dentro destas 240 horas, até 120 horas em disciplinas facultativas, sendo estas quaisquer disciplinas oferecidas pela UFV.

5.2.6 - Trabalho Final de Curso – 135 horas.

Na disciplina CIV 400 – Trabalho Final de Curso (TFC), os estudantes de Engenharia Civil, sob a orientação de um professor do Curso, elaboram um trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, em uma ou mais áreas específicas, sendo avaliados por uma banca examinadora, conforme regulamento específico. O trabalho poderá ser constituído de um projeto em uma ou mais das áreas de atuação do engenheiro civil, bem como poderá ter como base uma pesquisa teórica, experimental ou outro tipo de pesquisa.

O regulamento do TFC, bem como a relação dos trabalhos defendidos se encontram no Anexo II.

5.2.7 - Estágio supervisionado – 180 horas.

O estágio é um componente curricular obrigatório, que proporciona aos futuros engenheiros civis um contato com os ambientes que poderão ser utilizados por eles depois de formados.

O estudante deverá cursar a disciplina CIV 498 – Estágio Supervisionado após ter cursado 2200 horas de disciplinas obrigatórias. Este módulo visa proporcionar ao aluno uma experiência pré-profissional, colocando-o em contato com o mercado de trabalho, dando-lhe oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em locais como: instituições públicas, privadas, empresas e demais locais que proporcionem ao futuro profissional um contato da teoria com a prática.

O estudante deverá desenvolver um plano de trabalho durante o estágio supervisionado em empresas que atuam no âmbito da Engenharia Civil, ou na própria Universidade, com duração mínima de 180 horas, apresentando um relatório final para fins de avaliação. Existem na Universidade setores específicos de apoio administrativo às atividades relacionadas aos estágios.

O regulamento do estágio consta do Anexo III (Programa Analítico de CIV 498 – Estágio Supervisionado).

5.2.8 - Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana

No Curso de Engenharia Civil o atendimento ao disposto na Resolução CNE/CP 01/2004 ocorre de duas formas:

a) por meio da abordagem transversal do tema das relações étnico-raciais junto aos conteúdos de diversas disciplinas que compõem a matriz curricular do Curso;

b) em projetos de ensino, pesquisa e extensão.

A abordagem transversal do tema das relações étnico-raciais ocorre em disciplinas tais como: CIV 240 – Atividades Complementares I; CIV 241 – Atividades Complementares II; CIV 242 – Atividades Complementares III; ERU 315 – Sociologia do Trabalho; DIR 130 – Instituições de Direito; LET 104 – Oficina de Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos; CIV 100 – Introdução à Engenharia Civil; CIV 200 – Metodologia de Pesquisa para Engenharia; CIV 362 Construção Civil I; CIV 363 Construção Civil II; CIV 400 – Trabalho Final de Curso.

No campo da pesquisa e extensão, assim como no ensino, em atividades extra-curriculares, a abordagem do tema das relações étnico-raciais tem sido objeto de ações do corpo docente vinculado ao Curso.

5.2.9 - Políticas de Educação ambiental

No curso de engenharia civil a educação ambiental perpassa toda matriz curricular como um tema transversal. A educação ambiental faz parte do conteúdo das disciplinas desde o primeiro período do curso, nas disciplinas básicas, até os períodos finais, nas disciplinas de formação profissional. Com isso, o curso procura contribuir e preservar o meio ambiente, em conformidade com a legislação brasileira (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002). A educação ambiental está contemplada em disciplinas tais como: BIO 131 – Ecologia Básica; CIV 346 – Sistemas de Abastecimento de Água; CIV 347 - Sistemas de Esgotos; CIV 348 – instalações Hidráulicas e Sanitárias; CIV 331 – Geologia de Engenharia; CIV411 – Aeroportos; CIV414 – Tópicos Especiais em Estradas. Além disso, os estudantes têm a oportunidade de participar de diversos eventos realizados no campus que tratam desta temática, bem como, participar de projetos de pesquisa e extensão desenvolvendo trabalhos de educação ambiental.

5.3. Matriz Curricular do Curso

O curso disponibiliza ao aluno um conjunto de disciplinas distribuídas gradualmente, com mecanismo vertical de integração, possibilitando a aquisição de conhecimentos progressivos orientados para atuação profissional.

Como objetivos pedagógicos, o curso pretende que o aluno, com base no conjunto de conteúdos das várias disciplinas, desenvolva sua capacidade intelectual de assimilação do conhecimento através de aulas teóricas, aulas práticas em laboratório e em campo, cumprimento de estágio supervisionado e projeto integrado de final de curso. Além deste projeto, nas disciplinas profissionalizantes, conforme o seu plano pedagógico e a pertinência para a aprendizagem, são propostos trabalhos de revisão bibliográfica, dissertações, relatórios, projetos e trabalhos técnicos, valorizando a articulação entre a teoria e prática.

A participação em atividades extracurriculares pode complementar a formação técnico-científica do aluno através de iniciação científica, cursos, congressos, seminários e encontros.

A grade curricular é formada por disciplinas obrigatórias básicas e profissionalizantes e por disciplinas optativas, apresentadas a seguir, juntamente com a adequação da organização pedagógica ao perfil profissional.

Disciplinas Obrigatórias Básicas***Matemática***

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
MAT 137	Introdução à Álgebra Linear	4(4-0)	60
MAT 140	Cálculo I	4(4-0)	60
MAT 147	Cálculo II	4(4-0)	60
MAT 271	Cálculo Numérico	4(4-0)	60
MAT 241	Cálculo III	4(4-0)	60

Física

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
FIS 120	Laboratório de Física	1(0-2)	30
FIS 201	Física I	4(4-0)	60
FIS 202	Física II	4(4-0)	60
FIS 203	Física III	4(4-0)	60
FIS 233	Mecânica	4(4-0)	60

Química

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
QUI 100	Química Geral	3(3-0)	45
QUI 106	Química Tecnológica	4(2-2)	60
QUI 107	Laboratório de Química Geral	1(0-2)	30

Biologia e Ecologia

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
BIO 131	Ecologia Básica	3(3-0)	45

Informática

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
INF 100	Introdução à Programação I	4(4-0)	60

Expressão Gráfica

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
ARQ 103	Geometria Descritiva	4(4-0)	60
ARQ 204	Repres. Gráf. Arquit. I	4(0-4)	60
ARQ 205	Repres. Gráf. Arquit. II	4(0-4)	60
CIV 180	Proj. Assist. por Comput.	2(2-0)	30

Administração, Economia e Direito

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
ADM 100	Teoria Geral da Administração I	4(4-0)	60
ECO 270	Introdução à Economia	4(4-0)	60
DIR 130	Instituições de Direito	4(4-0)	60

Preparatórias de caráter diversificado

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
EST 106	Estatística I	4(4-0)	60
CIV 200	Metodologia de Pesquisa para Engenharia	1(1-0)	15

Preparatórias de caráter tecnológico

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
CIV 100	Introdução à Engenharia Civil	1(1-0)	15
CIV 150	Resistência dos Materiais I	5(3-2)	75
CIV 151	Resistência dos Materiais II	5(3-2)	75
ENG 275	Fenômenos de Transporte	4(4-0)	60
EAM 301	Topografia Básica	4(2-2)	60

Disciplinas Obrigatórias Profissionalizantes***Estruturas***

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
CIV 350	Teoria das Estruturas I	5(5-0)	75
CIV 351	Teoria das Estruturas II	4(4-0)	60
CIV 353	Estruturas Metálicas	4(4-0)	60
CIV 354	Concreto Armado I	5(5-0)	75
CIV 355	Concreto Armado II	5(3-2)	75
CIV 359	Estruturas de Madeira	3(3-0)	45

Materiais e Técnicas de Construção

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
CIV 360	Materiais de Construção Civil I	4(2-2)	60
CIV 361	Materiais de Construção Civil II	4(2-2)	60
CIV 362	Construção Civil I	4(2-2)	60
CIV 363	Construção Civil II	4(4-0)	30
ARQ 330	Compatibiliz. entre projetos	4(4-0)	60

Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
ENG 341	Hidráulica	5(3-2)	75
ENG 342	Hidrologia Aplicada	4(4-0)	60
CIV 346	Sistemas de Abastecimento de Água	3(3-0)	45
CIV 347	Sistemas de Esgotos	4(4-0)	60
CIV 348	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	4(4-0)	60

Mecânica dos Solos e Fundações

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
CIV 331	Geologia de Engenharia	3(2-2)	60
CIV 332	Mecânica dos Solos I	4(2-2)	60
CIV 333	Mecânica dos Solos II	4(2-2)	60
CIV 334	Fundações	4(4-0)	60
CIV 338	Obras de Terra	2(2-0)	30

Estradas e Transportes

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
CIV 310	Projeto Geométrico de Estrada	3(2-2)	60
CIV 311	Pavimentação	3(2-2)	60
CIV 313	Transportes	3(3-0)	45

Instalações Elétricas

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
ENG 361	Eletrotécnica e Instalações Elétricas	4(2-2)	60
ENG 362	Projetos de Instalações Elétricas e de Comunicação	4(2-2)	60

Disciplinas Optativas

Código	Nome	C.Horária Cr(T-P)	Total H.A.
ADM392	Identificação e Viabilização de Oportunidades de Negócios	4(3-2)	75
ADM250	Matemática Financeira	4(4-0)	60
ARQ102	Desenho Geométrico	4(2-2)	60
ARQ315	Arquitetura e Urbanismo	4(2-2)	60
ARQ326	Comportamento Ambiental I	4(2-2)	60
ARQ327	Comportam. Ambiental II	4(2-2)	60
BIO300	Impactos Biológicos da Poluição Ambiental	4(2-2)	60
CCO 100	Contabilidade Geral	4(4-0)	60
CIS 215	Introdução à Sociologia Urbana	3(3-0)	45
CIV240	Atividades Complementares I	1(1-0)	15
CIV241	Atividades Complementares II	2(2-0)	30
CIV242	Atividades Complementares III	3(3-0)	145
CIV340	Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos	4(2-2)	60
CIV358	Pontes	4(4-0)	60
CIV411	Aeroportos	2(2-0)	30
CIV412	Ferrovias	2(2-0)	30
CIV413	Ensaaios de Laboratório e	3(1-2)	45

Classificação de Solos para Estradas			
CIV414	Tópicos Especiais em Estradas	3(3-0)	45
CIV415	Transportes Urbanos	2(2-0)	30
CIV416	Portos	4(4-0)	60
CIV431	Laboratório de Mecânica dos Solos	4(2-2)	60
CIV432	Introdução à Mecânica das Rochas	4(2-2)	60
CIV433	Barragens de Terra e Enrocamento	5(3-2)	75
CIV440	Tratamento de Água	4(4-0)	60
CIV441	Introdução ao Tratamento de Águas Residuárias	4(4-0)	60
CIV448	Disposição de resíduos sólidos em aterros sanitários	3(3-0)	45
CIV452	Edifícios Industriais em Estrutura Metálica	4(2-2)	60
CIV453	Mecânica das Estruturas	4(2-2)	60
CIV456	Edifícios em Concreto Armado	6(2-4)	90
CIV457	Concreto Protendido	4(2-2)	60
CIV459	Projeto e Experimentação de Estrutura de Madeira	4(2-2)	60
CIV464	Planejamento e Controle de Obras	3(3-0)	45
DIR140	Legislação Ambiental I	2(2-0)	30
EAM451	Sistema de Informação Geográfica	4(0-4)	60
ENF310	Fotogrametria e Fotointerpretação	4(2-2)	60
ENF392	Avaliação de Impactos Ambientais	3(3-0)	45
ENG440	Irrigação e Drenagem	5(3-2)	75
ENG446	Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	3(3-0)	45
EPR340	Engenharia de Segurança do	4(2-2)	60

Trabalho			
ERU315	Sociologia do Trabalho	3(3-0)	45
EST220	Estatística Experimental	4(4-0)	60
INF101	Introdução à Programação II	4(4-0)	60
INF103	Introdução à Informática	4(2-2)	60
INF280	Pesquisa Operacional I	4(4-0)	60
LET104	Oficina de Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos	4(4-0)	60
LET120	Língua Francesa I	4(4-0)	60
LET215	Inglês I	4(4-0)	60
LET290	LIBRAS Língua Bras. Sinais	3(3-0)	45
MAT370	Cálculo Aplicado à Engenharia	4(4-0)	60
SOL215	Elementos de Ciências do Solo	5(3-2)	75

Obs:

Parte da exigência de carga horária em disciplinas optativas poderá ser atendida com outras disciplinas oferecidas pela UFV, até o limite de 120 horas.

Para atender a exigência de Estágio Supervisionado, o aluno deverá se matricular na disciplina CIV498 Estágio Supervisionado. O estudante poderá solicitar matrícula em CIV498 após ter cursado um mínimo de 2200 horas-aula.

Seqüência Sugerida

Disciplinas Obrigatórias		Carga	Total	Pré-requisito
Código	Nome	Horária Cr(T-P)	H.A.	(Pré ou Co-requisito)*
1º Período				
ARQ103	Geometria Descritiva	4(4-0)	60	
CIV100	Introdução a Engenharia Civil	1(1-0)	15	
DIR130	Instituições de Direito	4(4-0)	60	
INF100	Introdução à Programação I	4(2-2)	60	
MAT140	Cálculo I	4(4-0)	60	
QUI100	Química Geral	3(3-0)	45	
QUI107	Laboratório de Química Geral	2(0-2)	30	QUI100*
TOTAL		22	330	
TOTAL ACUMULADO		22	330	
2º Período				
ARQ204	Representação Gráfica em Arquitetura I	4(0-4)	60	
BIO131	Ecologia Básica	3(3-0)	45	
CIV200	Metodologia de Pesquisa para Engenharia	1(1-0)	15	
FIS201	Física I	4(4-0)	60	MAT140*
MAT137	Introdução à Álgebra Linear	4(4-0)	60	
MAT147	Cálculo II	4(4-0)	60	MAT140
QUI106	Química Tecnológica	4(2-2)	60	QUI100 e QUI107
TOTAL		24	360	
TOTAL ACUMULADO		46	690	
3º Período				
ARQ205	Representação Gráfica em Arquitetura II	4(0-4)	60	ARQ204
CIV180	Projeto Assistido por Computador	2(0-2)	30	ARQ204 e INF100
EAM301	Topografia Básica	4(2-2)	60	ARQ204*
FIS120	Laboratório de Física	2(0-2)	30	FIS201
FIS202	Física II	4(4-0)	60	FIS201 e MAT140
FIS233	Mecânica	4(4-0)	60	FIS201
MAT241	Cálculo III	4(4-0)	60	MAT137* e MAT140
TOTAL		24	360	
TOTAL ACUMULADO		70	1.050	
4º Período				
CIV150	Resistência dos Materiais I	5(3-2)	75	FIS233
CIV331	Geologia de Engenharia	4(2-2)	60	QUI100
ENG275	Fenômenos de Transporte	4(4-0)	60	FIS202* e (MAT147* ou MAT241*)
EST106	Estatística I	4(4-0)	60	MAT140
FIS203	Física III	4(4-0)	60	FIS201 e (MAT147 ou MAT241*)
MAT271	Cálculo Numérico	4(4-0)	60	MAT137 e MAT147 e INF100
TOTAL		25	375	
TOTAL ACUMULADO		95	1.425	
5º Período				
CIV151	Resistência dos Materiais II	5(3-2)	75	CIV150
CIV313	Transportes	3(3-0)	45	EST106 e EAM 301
CIV332	Mecânica dos Solos I	4(2-2)	60	CIV331
CIV360	Materiais de Construção Civil I	4(2-2)	60	CIV150* e QUI106
ECO270	Introdução à Economia	4(4-0)	60	
ENG341	Hidráulica	5(3-2)	75	ENG275 e EAM 301
TOTAL		25	375	

6º Período				
CIV310	Projeto Geométrico de Estrada	4(2-2)	60	EAM 301
CIV333	Mecânica de Solos II	4(2-2)	75	CIV332
CIV350	Teoria das Estruturas I	5(5-0)	75	CIV150
CIV361	Materiais de Construção Civil II	4(2-2)	60	CIV360
CIV362	Construção Civil I	4(2-2)	60	CIV360
ENG342	Hidrologia Aplicada	4(4-0)	60	EST106
TOTAL		25	375	
TOTAL ACUMULADO		145	2.175	
7º Período				
CIV311	Pavimentação	4(2-2)	60	CIV310 e CIV333*
CIV351	Teoria das Estruturas II	4(4-0)	60	CIV350
CIV354	Concreto Armado I	5(5-0)	75	CIV151 e CIV350
CIV359	Estruturas de Madeira	3(3-0)	45	CIV151 e CIV350 e CIV361
CIV363	Construção Civil II	4(4-0)	60	CIV362
ENG361	Eletrotécnica e Instalações Elétricas	4(2-2)	60	FIS203 e FIS120
TOTAL		24	360	
TOTAL ACUMULADO		169	2.535	
8º Período				
ADM100	Teoria Geral da Administração I	4(4-0)	60	
ARQ330	Compatibilização entre projetos	4(2-2)	60	CIV354 e CIV362
CIV346	Sistemas de Abastecimento de Água	3(3-0)	45	ENG341
CIV348	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	4(4-0)	60	ENG341
CIV353	Estruturas Metálicas	4(4-0)	60	CIV151 e CIV350
CIV355	Concreto Armado II (Optativas)	5(3-2)	75	CIV354
TOTAL		24	360	
TOTAL ACUMULADO		193	2.895	
9º Período				
CIV334	Fundações	4(4-0)	60	CIV333
CIV338	Obras de Terra	2(2-0)	30	CIV333
CIV347	Sistemas de Esgotos	4(4-0)	60	ENG341 e ENG342*
ENG362	Projetos de Instalações Elétricas e de Comunicação (Optativas)	4(2-2)	60	ENG361
TOTAL		14	210	
TOTAL ACUMULADO		207	3.105	
10º Período				
CIV400	Trabalho Final de Curso	9(0-9)	135	Ter cursado 2800 horas de disciplinas.
CIV498	Estágio Supervisionado (Optativas)	0(0-12)	180	Ter cursado, no mínimo, 2200 horas de disciplinas obrigatórias.
TOTAL		9	315	
TOTAL ACUMULADO		216	3.420	

5.4. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

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

A metodologia adotada é focada no estudante, visto como sujeito ativo e participativo do processo de ensino e aprendizagem. Valoriza os questionamentos, as ideias e as sugestões dos estudantes, de maneira a contribuir para que seu aprendizado esteja mais perto de formar cidadãos conscientes, ativos e construtores de novos argumentos.

Diversas atividades são desenvolvidas, por meio de aulas teóricas e práticas, para que os estudantes pensem de forma integrada e sejam capazes de consolidar seu conhecimento.

Nas aulas teóricas expositivas o conteúdo é apresentado estimulando discussões entre os alunos visando à construção de um raciocínio lógico sobre o assunto/tema apresentado. São incluídas dinâmicas, apresentação escrita e oral de trabalhos acadêmicos e grupos discussão de casos, situações problemas, artigos científicos, aplicabilidade de novas tecnologias e outros assuntos que permitem aos estudantes o desenvolvimento de habilidades de análise crítica e integração de conteúdos. Os conteúdos práticos mesclam aulas demonstrativas com aulas em que os alunos efetivamente executam as atividades.

A formação científica e tecnológica dos estudantes está contemplada por meio da participação em programas de Iniciação Científica. Os estudantes participam de atividades extracurriculares que contribuem para dinamizar os processos de ensino e aprendizagem, como ciclo de palestras, reuniões acadêmicas, seminários, workshops, visita a empresas de apoio à pesquisa e extensão, atividades de consultoria, prestação de serviços, entre outros.

Os conteúdos curriculares são divididos em disciplinas e ensinados por meio de atividades práticas e teóricas que incluem:

- Aulas teóricas: são empregadas para o conjunto de conhecimentos que em sua maior parte são de natureza conceitual, os quais devem ser construídos pelo aluno sob acompanhamento e orientação do docente, empregando-se técnicas que promovam um ensino eficiente.

- Aulas práticas: são empregadas nas disciplinas nas quais se ministram conhecimentos de procedimentos e atitudes. Constituem-se de atividades laboratoriais (exames, ensaios e demonstrações de eventos e fenômenos) e de simulações de práticas profissionais em situação de caráter controlado, delimitado e orientado.
- Visitas técnicas e viagens de estudo: contemplados nos programas de algumas disciplinas onde o aprendizado necessita da integração de seus conteúdos por meio de visitas a campo.
- Trabalho Final de Curso: no décimo período, o aluno elaborará um trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, no módulo CIV 400 – Trabalho Final de Curso, sendo avaliado por uma banca examinadora, conforme regulamento específico.
- Estágios Profissionais: atividade formativa de natureza profissional por meio da qual o aluno 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 alunos procuram seus próprios estágios e contam com a estrutura de apoio do Núcleo de Estágios da UFV. Destacam-se ainda as oportunidades criadas pelo Programa Gilberto Melo de Estágios para atendimento técnico solicitado por comunidades carentes da região de Viçosa.

5.5. Ementas

Ementário de disciplinas obrigatórias

ADM100 Teoria Geral da Administração I 4(4-0) I e II.

Introdução. A abordagem clássica da administração. As funções do administrador e o processo administrativo.

ARQ103 Geometria Descritiva 4(4-0) I.

Fundamentos de desenho geométrico. Geometria de representação: os entes fundamentais do espaço métrico.

ARQ204 Representação Gráfica em Arquitetura I 4(0-4) I e II.

Conceitos fundamentais do desenho técnico. Desenho arquitetônico

ARQ205 Representação Gráfica em Arquitetura II 4(0-4) I e II. ARQ204.

Representação gráfica de taludes de cortes e aterros. Circulação vertical. Coberturas de edifícios. Desenho arquitetônico.

BIO131 Ecologia Básica 3(3-0) I e II.

O que é ecologia e o que não é ecologia?. Ecologia e evolução. Condições e recursos. Ecologia de populações. Histórias de vida. Interação entre populações. Regulação populacional. Ecologia de comunidades. Teias alimentares e estabilidade. Ecologia de ecossistemas. Padrões de riqueza de espécies. Alterações antrópicas. riqueza de espécies. Alterações antrópicas.

CIV100 Introdução a Engenharia Civil 1(1-0) I.

Estrutura curricular do curso de Engenharia Civil. Tutoria e monitoria em disciplinas. Órgãos de apoio ao ensino na UFV. Atribuições profissionais do engenheiro civil. Sistema Confea e Crea. Setores de atuação da Engenharia Civil. Visita técnica. Iniciação científica. Estágios, Extensão Universitária e Empresa Júnior.

CIV150 Resistência dos Materiais I 5(3-2) I e II. FIS233.

Estatística dos corpos deformáveis. Conceitos de tensão e deformação. Tração e compressão. Torção simples. Flexão e Cisalhamento. Flexão assimétrica (oblíqua) e composta com tração ou compressão. Vasos de pressão de paredes finas.

CIV151 Resistência dos Materiais II 5(3-2) I e II. CIV150.

Análise das tensões e deformações. Teoria das falhas. Flecha em vigas estaticamente determinadas. Flecha em vigas estaticamente determinadas e indeterminadas. Flambagem de colunas. Solicitações dinâmicas, choque e fadiga.

CIV200 Metodologia de Pesquisa para Engenharia 1(1-0) II.

Ciência e tecnologia. Método científico. Pesquisa científica. Divulgação de uma pesquisa científica. Metodologia de análise de um sistema técnico.

CIV310 Projeto Geométrico de Estrada 4(2-2) II. EAM311 ou EAM301.

Introdução. Elementos geométricos das estradas. Concordância horizontal. Superelevação. Superlargura. Tangente mínima e raio mínimo. Inclinação de rampas. Distâncias de visibilidade. Concordância vertical. Volumes de corte e aterro. Terraplenagem. Drenagem de estrada.

CIV311 Pavimentação 4(2-2) I. CIV310 e CIV333*.

Análise de projetos. Investigação e classificação dos solos. Dimensionamento de pavimentos. Técnicas de estabilização de solos. Misturas betuminosas. Técnicas de construção. Pavimentação urbana. Conservação.

CIV313 Transportes 3(3-0) I e II. (EST 103 ou EST 106) e (EAM 311 ou EAM 301).

Função e desenvolvimento dos transportes. Desenvolvimento histórico dos transportes. O sistema de transportes. Características tecnológicas. Perspectivas futuras em transportes. Elementos de previsão de tráfego. Custos dos serviços em transportes. Métodos de avaliação da viabilidade técnica e econômica de empreendimentos relativos a transportes. Reserva didática.

EAM 301 Topografia Básica 4(2-2) I e II. ARQ100 ou ARQ104 ou ARQ201 ou ARQ204*.

Introdução à Topografia. Processos de medição de ângulos e distâncias. Levantamentos topográficos. Operações topográficas de escritórios. Altimetria.

CIV331 Geologia de Engenharia 4(2-2) I e II. QUI100.

Principais fenômenos geológicos. Estratigrafia. Geologia estrutural. Propriedades geológicas geotécnicas de formações geológicas. Intemperismo. Propriedades tecnológicas de rochas. Investigação do subsolo. Hidrogeologia. Geologia de Túneis. Geologia de barragens.

CIV332 Mecânica dos Solos I 4(2-2) I e II. SOL215 ou CIV331.

A mecânica dos solos e a engenharia. O solo sob o aspecto da engenharia. Propriedades índices dos solos. Estruturas dos solos. Classificação e identificação dos solos. Tensões atuantes num maciço de terra. Permeabilidade dos solos. Movimentação d'água através do solo. Compactação. Reserva didática.

CIV333 Mecânica de Solos II 4(2-2) II. CIV332 ou CIV 336.

Compressibilidade a adensamento dos solos. Resistência ao cisalhamento dos solos.

CIV334 Fundações 4(4-0) I. CIV333.

Introdução. Exploração e amostragem do solo para o projeto de fundações. Classificação das fundações. Tensão admissível ou tensão resistente de projeto de fundações rasas. Cálculo de recalques de fundações rasas. Dimensionamento geotécnico de fundações rasas. Fundações profundas. Estimativa de carga admissível ou carga resistente de projeto de fundações profundas. Cálculo de recalques de fundações profundas. Considerações gerais sobre o projeto de fundações profundas. Tubulações e outros tipos de fundação com fuste escavado. Escolha do tipo de fundação. Rebaixamento do lençol freático. Visita técnica a obras.

CIV338 Obras de Terra 2(2-0) I. CIV333.

Exploração e amostragem do solo com vistas a projetos geotécnicos. Estabilidade de taludes e obras de contenção em solo. Obras de contenção. Empuxo sobre estruturas de suporte. Estabilidade de estruturas de contenção. Rebaixamento do lençol freático.

CIV346 Sistemas de Abastecimento de Água 3(3-0) II. ENG340 ou ENG341.

Introdução. Estudos de concepção. Sistema de captação. Sistemas de adução. Reservação. Redes de distribuição. Materiais utilizados nos sistemas de distribuição.

CIV347 Sistemas de Esgotos 4(4-0) I e II. ENG341 e ENG342*.

Introdução. Estudos de concepção de sistemas de esgotos sanitários. Redes de esgotos sanitários. Sistemas simplificados de redes coletoras. Estações elevatórias. Destino final. Estudos de concepção de sistemas de drenagem urbana. Redes de drenagem urbana. Macro drenagem.

CIV348 Instalações Hidráulicas e Sanitárias 4(4-0) II. ENG341.

Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de esgotos sanitários. Instalações prediais de esgotos pluviais. Instalações prediais de combate à princípios de incêndio. Instalações prediais de água quente.

CIV350 Teoria das Estruturas I 5(5-0) I e II. CIV150 ou CIV152.

Introdução. Conceitos fundamentais. Sistemas isostáticos planos. Sistemas isostáticos no espaço. Linhas de influência. Envoltória de esforços solicitantes. Cálculo de deslocamentos.

CIV351 Teoria das Estruturas II 4(4-0) I. CIV350.

Introdução. Conceitos fundamentais. Método das forças ou da flexibilidade. Método das deformações ou da rigidez. Linhas de influência em estruturas hiperestáticas. Noções de análise de estruturas de barras por meio de computadores.

CIV353 Estruturas Metálicas 4(4-0) II. CIV151 e CIV350.

Introdução às estruturas metálicas. Aços e perfis estruturais. Segurança e desempenho. Dimensionamento de peças tracionadas. Dimensionamento de peças comprimidas. Dimensionamento de peças submetidas à flexão simples. Dimensionamento de peças submetidas à flexão composta. Dimensionamento de ligações com conectores. Dimensionamento de ligações soldadas.

CIV354 Concreto Armado I 5(5-0) I. CIV151 e CIV350.

Introdução. Noções de projeto estrutural. Propriedades do concreto. Propriedades dos aços para concreto. Flexão normal simples. Cisalhamento. Ancoragem. Lajes maciças. Estados-limites de utilização. Torção.

CIV355 Concreto Armado II 4(3-2) II. CIV354.

Flexão normal composta. Flexão oblíqua. Estudo dos pilares. Escadas usuais. Reservatórios prismáticos. Cálculo estrutural de fundações. Estruturas de contenção.

CIV359 Estruturas de Madeira 3(3-0) I. CIV151 e CIV350 e CIV361.

Estruturas de madeira. Dimensionamento estrutural. Dimensionamento de peças submetidas a solicitações de produtores de tensões normais. Estabilidade de peças solicitadas por tensões normais de compressão. Peças submetidas a tensões tangenciais. Ligações de peças estruturais. Dimensionamento de peças compostas.

CIV360 Materiais de Construção Civil I 4(2-2) I. CIV150* e QUI106.

Introdução ao estudo dos materiais de construção. Aglomerantes minerais. Cimento Portland. Agregados para concreto. Propriedades do concreto nos estados frescos e endurecidos. Dosagem de concreto. Produção e aplicação do concreto. Controle tecnológico do concreto. Durabilidade do concreto. Concretos especiais.

CIV361 Materiais de Construção Civil II 4(2-2) II. CIV360.

Introdução. Aditivos para concreto. Materiais metálicos. Madeiras. Materiais cerâmicos. Vidros. Materiais betuminosos. Plásticos e borrachas. Tintas e vernizes. Solo-cimento. Argamassa armada.

CIV362 Construção Civil I 4(2-2) II. CIV360 ou CIV365.

Serviços iniciais em obras de edifícios. Execução de fundações e de estruturas de concreto armado de edifícios. Execução de alvenarias e de instalações elétricas e hidrossanitárias. Execução de telhados. Impermeabilização e isolamentos térmicos de edifícios.

CIV363 Construção Civil II 4(4-0) I. CIV362.

Revestimento de paredes internas. Revestimento de fachadas de edifícios. Revestimento de pisos. Pintura de edifícios. Análise geral dos custos na construção. Custos de mão-de-obra. Custos de equipamentos. Formação do preço da construção e cálculo do BDI. Orçamento e cronograma físico-financeiro de obras. Aspectos legais da construção. Gestão de resíduos na construção. Segurança do trabalho em canteiro de obra.

CIV400 Trabalho Final de Curso 9(0-9) I e II. Ter cursado 2800 h em disciplinas

O Trabalho Final de Curso (TFC) consiste na elaboração de um trabalho ou projeto, por um aluno ou grupo de no máximo 03 (três) alunos, na área de conhecimento da Engenharia Civil. O trabalho terá a supervisão de um orientador, escolhido pelo estudante ou pelo grupo, dentre os professores que atuam no curso de Engenharia Civil. O trabalho será avaliado por uma banca examinadora composta de três membros.

CIV498 Estágio Supervisionado 0(0-12) I e II. Ter cursado, no mínimo, cursado 2200 h em disciplinas obrigatórias.

A disciplina visa dar ao aluno uma experiência pré-profissional, colocando-o em contato com o mercado de trabalho, dando-lhe oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos, em empresas públicas ou privadas que atuem em uma ou mais áreas de conhecimento de Engenharia Civil.

DIR130 Instituições de Direito 4(4-0) I e II.

Noções preliminares. Fontes do direito. Teoria geral do estado. O Estado brasileiro. Direito Penal. Direito administrativo. Teoria das Obrigações. Classificação das obrigações. Direito tributário. Direito comercial. Direito do trabalho. Fundamentos do Direito Ambiental.

ECO270 Introdução à Economia 4(4-0) I e II.

Conceitos básicos. Noções de microeconomia. Noções de macroeconomia. Noções da teoria de desenvolvimento econômico.

ENG275 Fenômenos de Transporte 4(4-0) I e II. FIS202* e (MAT147* ou MAT241* ou MAT243*).

Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos não-viscosos. Viscosidade e resistência. Escoamento não-viscoso incompressível. Escoamento viscoso incompressível. Medida e controle de fluidos.

Condução de calor. Convecção de calor. Radiação. Difusão e convecção de massa.

ENG341 Hidráulica 5(3-2) I e II. ENG271 ou (ENG275 e (EAM300 ou EAM301 ou EAM311)).

Introdução. Hidrometria em condutos abertos. Hidrometria em condutos forçados. Escoamento em condutos forçados em regime permanente. Escoamento de fluidos não Newtonianos. Redes de condutos. Instalações de recalque. Escoamento em canais sob regime permanente e uniforme.

ENG342 Hidrologia Aplicada 4(4-0) II. EST105 ou EST106.

Introdução. Bacia hidrográfica. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Infiltração da água no solo. Escoamento superficial. Estudo da vazão de cursos d'água. Água subterrânea. Transporte de sedimentos.

ENG361 Eletrotécnica 4(2-2) I e II. (FIS203 ou FIS194) e (FIS120 ou MEC211*).

Prevenção de acidentes elétricos. Instrumentos de medições elétricas. Circuitos monofásicos de corrente alternada. Circuitos polifásicos equilibrados. Potência em circuitos de corrente alternada.

Fator de potência. Transformadores. Geradores e motores de corrente alternada.

ENG362 Projetos de Instalações Elétricas e de Comunicação 4(2-2) I e II. ENG361*.

Projeto elétrico domiciliar e predial. Projetos de instalações de força motriz. Projeto de instalações telefônica domiciliar e predial. Projeto de comunicação domiciliar e predial. Projeto de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas.

FIS120 Laboratório de Física 2(0-2) I e II. FIS191 ou FIS201.

Sistemas de unidades, medidas e erros, gráficos e regressão linear. Cinemática e dinâmica da partícula e de corpos rígidos. Oscilações, ondas e óptica. Termodinâmica. Eletromagnetismo e circuitos de corrente contínua e alternada. Física moderna.

FIS201 Física I 4(4-0) I e II. MAT140* ou MAT141* ou MAT146*.

Medidas em física. Movimento de translação. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Sistemas de partículas. Dinâmica da rotação. Equilíbrio e elasticidade. Oscilações. Gravitação.

FIS202 Física II 4(4-0) I e II. FIS201 e (MAT140 ou MAT141 ou MAT146).

Fluidos. Ondas em meios elásticos. Natureza e propagação da luz. Óptica geométrica. Óptica física. Temperatura. Termodinâmica. Teoria cinética dos gases.

FIS203 Física III 4(4-0) I e II. FIS201 e (MAT142 ou MAT147 ou MAT241* ou MAT 243*).

Força e campo elétricos. Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Resistência, correntes e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de Indução de Faraday. Indutância e oscilações eletromagnéticas. Correntes alternadas. Propriedades magnéticas da matéria.

FIS233 Mecânica 4(4-0) I e II. FIS201 ou MAT146.

Estática das partículas em três dimensões. Estática dos corpos rígidos em três dimensões. Forças distribuídas. Análise de estruturas. Cinemática dos corpos rígidos. Dinâmica dos corpos rígidos.

INF100 Introdução à Programação I 4(2-2) I e II.

Elementos de uma linguagem algorítmica. Comandos básicos da linguagem. Algoritmos x programas. Tipos estruturados de dados. Subprogramas. Técnicas básicas de programação.

EST106 Estatística I 4(4-0) I e II. MAT140 ou MAT141 ou MAT146.

Conceitos introdutórios. Estatística descritiva. Tópicos gerais de probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidade. Algumas distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Testes de significância. Intervalo de confiança. Noções de técnicas de amostragem. Regressão linear e correlação.

MAT137 Introdução à Álgebra Linear 4(4-0) I e II.

Matrizes. Sistema de equações lineares. Determinantes e matriz inversa. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Diagonalização de operadores.

MAT140 Cálculo I 4(4-0) I e II.

Derivadas. Aplicações da Derivada. Integrais. Aplicações da Integral.

MAT147 Cálculo II 4(4-0) I e II. MAT140 ou MAT141 ou MAT146.

Integrais impróprias. Seqüências e séries infinitas. Equações diferenciais de 1ª e 2ª ordem. Transformada de Laplace.

MAT241 Cálculo III 4(4-0) I e II. (MAT135* ou MAT137*) e (MAT140 ou MAT141 ou MAT146).

Curvas no espaço R3. Funções de várias variáveis. Integrais duplas e triplas. Integrais de linha.

MAT271 Cálculo Numérico 4(4-0) I e II. (MAT135 ou MAT137) e (MAT143 ou MAT147) e (INF100 ou INF103 ou INF110).

Introdução. Solução de equações não-lineares. Interpolação e aproximações. Integração. Sistemas de equações lineares. Resolução de equações diferenciais ordinárias.

QUI100 Química Geral 3(3-0) I e II.

Ciência e química. Energia e ionização e tabela periódica. Visão microscópica do equilíbrio. Equilíbrio heterogêneo. Equilíbrio de dissociação: ácidos e bases. Processos espontâneos e eletroquímicos.

QUI106 Química Tecnológica 4(2-2) II. QUI100 e QUI107.

Água. Metais e ligas metálicas. Materiais cerâmicos. Corrosão e superfícies protetoras.

QUI107 Laboratório de Química Geral 2(0-2) I e II. QUI100*.

O laboratório e equipamento de laboratório. Substâncias puras e misturas. Fenômenos físicos e químicos e reações químicas. Propriedades dos elementos químicos. Obtenção e purificação de substâncias. Estudo das soluções. Estequiometria. Ácidos e bases. Oxirredução. Pilhas. Cinética das reações químicas. Termoquímica. Reações químicas especiais.

Ementário das disciplinas optativas

ADM250 Matemática Financeira 4(4-0) I e II.

Juros e capitalização simples. Capitalização composta. Desconto e taxa de desconto. Taxas nominais, efetivas e reais. Séries de pagamentos. Sistema de amortização. Correção monetária e inflação.

ADM392 Identificação e Viabilização de Oportunidades de Negócios 5(3-2) II. Ter cursado 1.200 horas/aula

Empreendedor. Inovação e criatividade. Oportunidades de negócios. Avaliação da viabilidade da oportunidade. Preparação do plano de negócio. Sistema de apoio financeiro e gerencial ao pequeno empresário. Formalização e registro de empresas.

ARQ102 Desenho Geométrico 4(2-2) I.

Introdução. Construções fundamentais. Lugar geométrico. Concordância. Segmentos proporcionais. Equivalência. Semelhança e homotetia. Cônicas e espirais. Retificação de circunferência.

ARQ315 Arquitetura e Urbanismo 4(2-2) II. ARQ100 ou ARQ104.

Determinantes da organização espacial. Princípios gerais da teoria da arquitetura. Origem e formação da rede urbana brasileira. Princípios gerais da teoria do urbanismo. Funções urbanas. Processo de planejamento. Legislação e administração urbana.

ARQ326 Comportamento Ambiental I 4(2-2) I.

Desempenho térmico das edificações. Princípios de projeto bioclimático. Conforto higrotérmico. Estratégias para eficiência energética em arquitetura e urbanismo.

ARQ327 Comportamento Ambiental II 4(2-2) II. ARQ326.

Desempenhos lumínico e acústico em ambientes construídos. Conforto visual e conforto auditivo. Estratégias para eficiências luminosa e acústica em arquitetura e urbanismo.

BIO300 Impactos Biológicos da Poluição Ambiental 4(4-0) II.

Fluxo de energia e matéria na biosfera. Formas de poluição. Poluição e descontaminação de águas. Contaminação ambiental por metais pesados. A poluição do ar e suas conseqüências sobre os seres vivos. Radiobiologia.

CCO100 Contabilidade Geral 4(4-0) I e II.

Noções preliminares. Estática patrimonial. Fatos contábeis. Procedimentos contábeis básicos. Variação do patrimônio líquido. Operações com mercadorias. Balanço patrimonial (Grupo de contas). Ativo permanente. Problemas contábeis diversos. Outras demonstrações financeiras.

CIS215 Introdução à Sociologia Urbana 3(3-0) I.

Metodologia da ciência sociológica. A sociologia e o fenômeno urbano. As cidades, a cultura e os movimentos sociais no Brasil.

CIV240 Atividades Complementares I 0(1-0) I e II.

Atividades extracurriculares de caráter científico, cultural e acadêmico que enriquecem e complementam o processo formativo do estudante. Tais atividades incluem conhecimentos adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes (cursos, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, visitas, ações comunitárias, participação em eventos técnico-científicos, etc.), pertinentes ao campo da Engenharia Ambiental e Engenharia Civil.

CIV241 Atividades Complementares II 0(2-0) I e II.

Atividades extracurriculares de caráter científico, cultural e acadêmico que enriquecem e complementam o processo formativo do estudante. Tais atividades incluem conhecimentos adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes (cursos, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, visitas, ações comunitária, participação em eventos técnico-científicos, etc.), pertinentes ao campo da Engenharia Ambiental e Engenharia Civil.

CIV242 Atividades Complementares III 0(3-0) I e II.

Atividades extracurriculares de caráter científico, cultural e acadêmico que enriquecem e complementam o processo do estudante. Tais atividades incluem conhecimentos adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes (cursos, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, visitas, ações comunitárias, participação em eventos técnico-científicos, etc.), pertinentes ao campo da Engenharia Ambiental e Engenharia Civil.

CIV340 Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos 4(2-2) I. Ter cursado 1500 h de disciplinas obrigatórias.

Aspectos do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. Classificação dos resíduos sólidos urbanos. Caracterização. Geração. Acondicionamento. Coleta. Transporte.

Tratamento. Disposição final. Aterro sanitário. Reciclagem. Compostagem. Biorremediação de áreas degradadas por resíduos sólidos urbanos.

CIV358 Pontes 4(4-0) II. CIV351 e CIV354.

Introdução. Classificação das pontes. Ações atuantes. Sistemas estruturais. Seções transversais. Superestrutura das pontes de concreto. Mesoestrutura. Infraestrutura. Processos construtivos.

CIV411 Aeroportos 2(2-0) II. CIV311.

Introdução aos aeroportos. Localização dos aeroportos e orientação de pista. Projeto geométrico de aeroportos. Elementos de auxílio à navegação e de sinalização de aeroportos. Comprimento de pista. Projeto de construção de pavimento. Visita técnica.

CIV412 Ferrovias 2(2-0) I. CIV310 e CIV311*.

Introdução às ferrovias. Elementos geométricos de uma ferrovia. Superestrutura da via permanente. Aparelhos de mudança de via.

CIV413 Ensaios de Laboratório e Classificação de Solos para Estradas 3(1-2) II. CIV311.

Ensaios de laboratório em solos. Classificação de solos. Ensaios de laboratório em materiais betuminosos. Ensaios de laboratório em misturas betuminosas.

CIV414 Tópicos Especiais em Estradas 3(3-0) II. CIV311.

Central de britagem. Aterro sobre solos moles. Drenagem de estradas. Reforço de pavimentos. Análise de artigos científicos. Seminários.

CIV415 Transportes Urbanos 2(2-0) II. CIV313 ou ARQ432.

Os transportes urbanos e a qualidade de vida urbana. Os transportes coletivos. Noções de engenharia de tráfego. Interseções em nível. Segurança de tráfego. A oferta de transportes.

CIV416 Portos 4(4-0) I. CIV151 e ENG341.

O sistema portuário nacional. Classificação dos portos. Dimensionamento de terminais. Dados técnicos necessários ao projeto portuário. O movimento ondulatório. Plano de ondas. As marés. As correntes marítimas. Características dos portos. Obras marítimas de proteção dos portos. Concepção geral do porto. Projetos de cais. Cabeços e defensas. Modelos reduzidos. O navio. Dragas. Derrocagem.

CIV431 Laboratório de Mecânica dos Solos 4(2-2) I. CIV333.

Instrumentos de laboratório. Fontes de erro e correções. Permeabilidade. Compressão simples. Compactação. Ensaio de cisalhamento direto. Ensaio de adensamento.

CIV432 Introdução à Mecânica das Rochas 4(2-2) I e II. CIV331.

Conceitos em mecânica das rochas. Minerais, classificação, intemperismo e propriedades-índice de rochas. Propriedades de resistência e deformabilidade de rochas, descontinuidade e maciços rochosos. Fluxo em maciços rochosos. Estabilidade de taludes. Comportamento reológico das rochas. Escavações subterrâneas. Instrumentação e monitoramento.

CIV433 Barragens de Terra e Enrocamento 5(3-2) II. CIV333.

Introdução. Barragens. Aspectos gerais. Barragens de terra e enrocamento. Pequenas barragens de terra. Investigações geológicas. Geotécnica das fundações. Estudo dos materiais a empregar na construção. Ensaios de laboratório com vista ao projeto. Ensaios "in situ" no corpo da barragem. Percolação em barragens de terra e de terra-enrocamento. Análise de estabilidade de

taludes. Acompanhamento durante a construção e funcionamento. Noções sobre efeitos sísmicos. Reserva didática.

CIV440 Tratamento de Água 4(4-0) II. (CIV442 e ENG341) ou CIV346.

Qualidade e tratabilidade da água. Coagulação. Hidráulica aplicada. Mistura rápida. Floculação. Decantação. Flotação. Filtração. Desinfecção e pré-oxidação. Tratamentos complementares. Ensaios de tratabilidade. Controle de processos unitários e da qualidade da água.

CIV441 Introdução ao Tratamento de Águas Residuárias 4(4-0) II. (CIV442 e MAT147 e BQI100) ou CIV347 ou MBI460.

Objetivos do tratamento. Caracterização das águas residuárias. Introdução à biodegradação. Cinética do tratamento. Modelagem de reatores biológicos. Processos de tratamento. Eficiência dos processos. Seleção de técnicas de tratamento. Visita técnica.

CIV448 Disposição de Resíduos Sólidos em Aterros Sanitários 3(3-0) II. (SOL215 ou CIV332) e CIV340.

Conceitos básicos. Princípios da decomposição em aterros sanitários. Projeto dos aterros sanitários. Construção e operação de aterros sanitários. Recuperação e transformação de lixões em aterros controlados. Visita técnica.

CIV452 Edifícios Industriais em Estrutura Metálica 4(2-2) I. CIV351 e CIV353.

Introdução. Sistemas estruturais. Levantamento das cargas. Cobertura e tapamento. Tesouras. Pórticos. Vigas de rolamento. Colunas. Ligações. Bases de colunas. Tópicos complementares.

CIV453 Mecânica das Estruturas 4(2-2) II. CIV351 e MAT271.

Álgebra matricial. Análise matricial de estruturas reticulares. Técnicas computacionais aplicada ao cálculo estrutural. Utilização de software para análise estrutural.

CIV456 Edifícios em Concreto Armado 6(2-4) I. CIV351 e CIV354.

Vigas-parede. Paredes estruturais. Tirantes. Lajes-cogumelo. Lajes nervuradas. Lajes com formas especiais. Ação do vento em edifícios. Ligações pilar-viga e viga-viga. Transição de pilares. Consolos.

CIV457 Concreto Protendido 3(2-2) II. CIV351 e CIV354.

Fundamentos de concreto protendido. Materiais para concreto protendido. Sistemas de protensão. Perdas de protensão. Critérios gerais de projeto. Estados limite de utilização. Estados limite últimos (solicitações normais). Estados limite últimos (solicitações tangenciais).

CIV459 Projeto e Experimentação de Estrutura de Madeira 3(2-2) II. CIV359.

Caracterização das propriedades físicas e da resistência mecânica das madeiras. Estruturas de madeira para construção usuais. Processos de secagem da madeira. Durabilidade e preservação da madeira. Componentes construtivos gerais. Ligações de peças estruturais. Componentes estruturais de alma cheia. Componentes estruturais trelicados. Componentes estruturais de madeira laminada colada.

CIV464 Planejamento e Controle de Obras 3(3-0) II. CIV363.

Aplicação do Pert/CPM na construção civil. Abordagem probabilística para as redes Pert/CPM. Técnicas das linhas de balanço. Planejamento de obras com assistência do computador.

Produtividade na construção e controle de prazos e de custos de obras. Estudos de casos de planejamento e controle de obras.

DIR140 Legislação Ambiental I 2(2-0) I. DIR130.

Histórico da legislação ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Dos bens Ambientais.

EAM451 Sistema de Informação Geográfica 4(0-4) I e II. Ter cursado 1600 horas em disciplinas obrigatórias.

Entrada e conversão de dados. Consulta ao banco de dados. Análises espaciais – ferramentas analíticas. Modelos digitais de elevação. Análise de decisão. Trabalhos práticos.

ENF310 Fotogrametria e Fotointerpretação 4(2-2) I e II. EAM311 ou EAM300 ou EAM301.

Divisão da fotogrametria. Teoria da visão estereoscópica. Câmaras e filmes. O processo fotográfico. Recobrimento aerofotogramétrico. Geometria das fotos aéreas. Apoios planialtimétricos. Triangulação. Retificação. Restituição. Mosaicos. Estereogramas. Chaves de interpretação. Interpretação geomorfológica. Interpretação de solos. Interpretação de vegetação. Sistemas sensoriais.

ENF392 Avaliação de Impactos Ambientais 3(3-0) I e II.

Introdução. Conceitos fundamentais. Documentos para licenciamento ambiental. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento.

ENG440 Irrigação e Drenagem 5(3-2) I e II. ENG340 ou ENG341.

Água no solo. Sistema solo-água-clima-plantas. Qualidade da água para irrigação. Drenagem superficial e saneamento. Drenagem do solo. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Sistematização de terreno. Irrigação por superfície.

ENG446 Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos 3(3-0) I. ENG342.

Conceitos básicos sobre recursos hídricos. Legislação relacionada a recursos hídricos e ambientais. Aspectos institucionais. Aspectos conceituais de gestão de recursos hídricos. Modelos de avaliação/gestão de recursos hídricos (MAGs). Instrumentos de gestão de recursos hídricos. Aspectos técnicos relacionados ao planejamento e manejo integrados dos recursos hídricos. de sistema de informações geográficas para o planejamento de recursos hídricos.

EPR340 Engenharia de Segurança do Trabalho 4(2-2) I e II. Ter cursado 2200 h em disciplinas obrigatórias.

Engenharia de segurança no trabalho. Higiene do trabalho. Proteção ao meio ambiente. Gerência de riscos. Proteção contra incêndios e explosões. Legislação e normas técnicas. Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. Ambiente de trabalho e as doenças do trabalho.

ERU315 Sociologia do Trabalho 3(3-0) I e II.

A divisão do trabalho e os efeitos da revolução industrial na visão dos clássicos. Tecnologia, sociedade e processos de trabalho: a moderna produção de massa e a organização fordista do trabalho. Trabalhos invisíveis: trabalho informal, produção familiar, trabalho feminino. Profissões e identidade social no mundo moderno.

Estatística Experimental 4(4-0) I e II. EST103 ou EST105 ou EST106.

Testes de hipóteses. Testes F e t. Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas: testes de Tukey, Duncan e Scheffé e t. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Regressão linear. Correlação.

LET104 Oficina de Leitura e Produção de Gêneros Acadêmicos 4(4-0) I e II.

Estratégias de leitura e processos de compreensão textual. Processos de produção textual. Gêneros acadêmicos.

LET120 Língua Francesa I 4(4-0) I e II.

Pronúncia e ortografia. Os diferentes tipos de frases. O nome e os determinantes do nome. O grupo verbal. Preposições e conectivos. Objetivos comunicativos. Cultura e civilização.

LET215 Inglês I 4(4-0) I.

Técnicas de leitura e compreensão de textos científicos: o uso do dicionário e formação de palavras. O estudo das funções do discurso. O uso de sinais de referência.

LET290 LIBRAS Língua Brasileira de Sinais 3(1-2) I e II.

O sujeito surdo. Noções linguísticas de libras. A gramática da língua de sinais. Aspectos sobre a educação dos surdos. Teoria da tradução e interpretação.

INF101 Introdução à Programação II 4(2-2) II. INF100.

Revisão de funções de arranjos. Registros. Funções recursivas. Ponteiros. Tipos abstratos de dados e classes. Noções sobre bancos de dados.

INF103 Introdução à Informática 4(2-2) I e II.

Noções básicas sobre microcomputadores. Elementos de sistemas operacionais, programação e redes de computadores. Ambiente de trabalho com interface gráfica. Editores de textos. Planilhas eletrônicas.

INF280 Pesquisa Operacional I 4(4-0) I e II. (INF100 ou INF103 ou INF110) e (MAT135 ou MAT137).

Preliminares. Introdução à programação linear. Introdução à simulação discreta. Fluxos em rede.

MAT370 Cálculo Aplicado à Engenharia 4(4-0) II. MAT137 e MAT241.

Conceitos básicos. Equações diferenciais lineares de primeira ordem. Equações diferenciais lineares de segunda ordem. Equações diferenciais lineares com coeficientes variáveis. Soluções em séries de potência. Séries de Fourier. Equações diferenciais parciais. Métodos numéricos.

SOL215 Elementos de Ciências do Solo 5(3-2) I e II. QUI100 ou QUI102.

Estrutura dos minerais de argila e propriedades físico-químicas dos solos. Noções de geologia geral, mineralogia e petrologia. Intemperismo e pedogênese. O sistema solo e suas propriedades físicas, químicas e mineralógicas. Noções de classificação dos solos. Geografia de solos e principais ambientes pedobioclimáticos do Brasil.

6. Avaliação do Processo de Ensino-aprendizagem

A avaliação do rendimento acadêmico encontra-se disciplinado pelo Regime Didático da Graduação (http://www.pre.ufv.br/catalogo/2013/Regime%20%20Didatico_2013_revisado.pdf), que estabelece procedimentos e condições inerentes a 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 frequentes e periódicas.
- Opção preferencial pelos instrumentos de avaliação que contemplem os aspectos cognitivos, as habilidades e as competências do processo ensino-aprendizagem.
- Utilização dos resultados das avaliações para monitorar a eficiência do processo ensino-aprendizagem, para orientar os professores e alunos, para estimular e acompanhar o aprendizado individual dos estudantes e para garantir a obediência a padrões mínimos de qualidade de desempenho profissional dos estudantes que irão se graduar. Ou seja, as avaliações serão utilizadas como uma forma de aprimoramento da educação do estudante e das práticas pedagógicas utilizadas pelos professores.

6.1. Desempenho acadêmico

O desempenho acadêmico do estudante será feito de acordo com o Regime Didático da Universidade Federal de Viçosa (http://www.pre.ufv.br/catalogo/2013/Regime%20%20Didatico_2013_revisado.pdf), determinada nos Artigos 60 a 66 descritos a seguir.

Art. 60 - A avaliação do rendimento acadêmico, em cada disciplina, é procedida mediante a realização de provas, seminários, trabalhos de campo, entrevistas, testes e trabalhos escritos exigidos pelo seu professor, aos quais se atribuirão conceitos ou notas.

§ 1º - A nota final na disciplina é representada por um número inteiro, compreendido entre 0 (zero) e 100 (cem), exceto aquelas que terão conceito S (satisfatório) ou N (não satisfatório), previstas no projeto pedagógico do curso.

§ 2º - Para o cálculo da nota final, o valor com a primeira casa decimal igual ou superior a 5 (cinco) será arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

§ 3º - Para cada disciplina haverá, obrigatoriamente, um mínimo de 3 (três) avaliações.

§ 4º - Fica assegurada ao estudante a informação de frequência e do resultado das avaliações obrigatoriamente pelo sistema Sapiens, no máximo 21 (vinte e um) dias após sua aplicação e até 48 (quarenta e oito) horas antes da realização do exame final. Se for o caso, o estudante poderá solicitar revisão da avaliação, quando obtiver vistas da mesma.

§ 5º - As avaliações serão, preferencialmente, aplicadas no horário de aulas.

Art. 61 - Será aprovado na disciplina o estudante que, atendidas as exigências de frequência, obtiver, no conjunto das avaliações ao longo do período letivo, nota igual ou superior a 60 (sessenta) ou conceito S (satisfatório).

Parágrafo Único - À disciplina MOB será atribuído conceito S (satisfatório) quando o estudante obtiver um número de aprovações igual ou superior ao número de reprovações nas disciplinas cursadas.

Art. 62 - Será facultado um exame final na disciplina ao estudante que não estiver reprovado por infrequência, conforme incisos II e III do Art. 63 do Regime Didático da UFV, e que, no conjunto das avaliações, ao longo do período letivo, tiver nota igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 60 (sessenta), o qual, respeitado o mínimo de 3 (três) dias após o término do período letivo, será realizado no prazo previsto no Calendário Escolar.

§ 1º - Para o estudante que se submeter ao exame final, será recalculada a nota final pela fórmula:

$$NF = \frac{CA + EF}{2}$$

em que NF simboliza a nota final; CA é o conjunto das avaliações ao longo do período letivo; e

EF representa a nota do exame final.

§ 2º - Será aprovado na disciplina o estudante que obtiver NF igual ou superior a 60 (sessenta).

Art. 63 - Será considerado reprovado na disciplina o estudante que:

I - obtiver, após a realização do exame final, nota final inferior a 60 (sessenta);

II - comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) das horas-aulas teóricas ministradas;

III - comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) das horas-aulas práticas ministradas.

Art. 64 - No sistema acadêmico, além de notas, a situação do estudante poderá ser representada por símbolos, correspondentes às descrições expressas nos quadros seguintes:

SÍMBOLO	SITUAÇÃO NAS DISCIPLINAS
I	Avaliação Incompleta
J	Cancelamento de inscrição em disciplina
L	Reprovação por Infrequência
M	Matrícula em disciplina
N	Desempenho Não-Satisfatório
Q	Disciplina em andamento
S	Desempenho satisfatório
T	Disciplinas aproveitadas por equivalência na UFV ou cursadas em outras IES
X	Disciplinas com solicitação de desistência após o término do período de matrícula

SÍMBOLO	SITUAÇÃO ACADÊMICA
A	Estudante em abandono de curso
C	Estudante que colou grau
D	Estudante desligado da UFV
E	Estudante não vinculado
F	Estudante falecido
G	Estudante em mobilidade acadêmica
H	Estudante em mobilidade acadêmica que finalizou o semestre letivo
I	Estudante em mobilidade acadêmica que usufruiu o tempo máximo permitido
K	Estudante em trancamento de matrícula
M	Estudante que mudou de curso
N	Estudante em situação normal
P	Estudante que concluiu todas as exigências acadêmicas e não colou grau
R	Estudante desligado com pedido de reconsideração
T	Estudante transferido
X	Estudante excluído
W	Estudante em afastamento especial
Y	Estudante em afastamento
Z	Estudante em trancamento de matrícula por motivo de saúde

§ 1º - O símbolo L se aplicará aos estudantes reprovados por infrequência, na forma dos incisos II e III do Art. 63 do Regime Didático da UFV, correspondendo à nota 0 (zero).

§ 2º - Será atribuído o símbolo I ao estudante que, no final do período letivo, por motivo de força maior comprovado perante o professor, não tiver completado as avaliações da disciplina, incluindo o exame final. Caso as avaliações não sejam completadas e, ou, a nota não tenha sido

enviada ao Registro Escolar no prazo fixado no Calendário Escolar, será lançada a soma das notas das avaliações realizadas no período.

§ 3º - O símbolo Q será atribuído quando a integralização não for concluída no período matriculado, valendo apenas para disciplinas de orientação acadêmica, e outras para as quais se aplique de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso. Nesse caso, o estudante deverá matricular-se na disciplina no período em que a atividade tiver continuidade.

§ 4º - O símbolo T é atribuído às disciplinas aproveitadas nos termos do Art. 25 do Regime Didático da UFV.

§ 5º - O símbolo Y representa a situação de afastamento no período, nos termos do Art. 55 do Regime Didático da UFV.

§ 6º - O símbolo W representa a situação de afastamento especial no período, nos termos do Art. 56 do Regime Didático da UFV.

§ 7º - O símbolo R será atribuído ao estudante desligado, em substituição ao símbolo D, caracterizando que o estudante entrou com pedido de reconsideração de desligamento.

§ 8º - O símbolo G representa a situação de mobilidade acadêmica para cursar disciplinas em outras Instituições de Ensino Superior (IES), nacional ou estrangeira.

§ 9º - O símbolo J será lançado ao cancelamento de inscrição em disciplina, realizado via processo.

Art. 65 - O Coeficiente de Rendimento é o índice que mede o desempenho acadêmico do estudante em cada período letivo.

§ 1º - O Coeficiente de Rendimento é a média ponderada das notas obtidas no período letivo, considerado como peso o número de créditos das respectivas disciplinas, calculado pela fórmula:

$$CR = \frac{\sum (NF \times C)}{\sum C}$$

em que CR é o Coeficiente de Rendimento;

Σ é o somatório;

NF é a nota final da disciplina; e

C é o número de créditos da disciplina.

§ 2º - O Coeficiente de Rendimento será calculado com uma casa decimal, sem arredondamento.

§ 3º - As disciplinas cursadas no período de verão serão computadas no cálculo do Coeficiente de Rendimento do próximo período letivo em que o estudante vier a se matricular.

§ 4º - A disciplina a qual se atribui conceito não fará parte do cálculo do Coeficiente de Rendimento e entrará no cálculo do coeficiente acadêmico insuficiente, conforme previsto no Art.

67 § 1º do Regime Didático da UFV, no que se refere ao número de aprovações igual ou inferior ao número de reprovações.

Art. 66 - O Coeficiente de Rendimento Acumulado é obtido pela média ponderada dos números de créditos de todas as disciplinas cursadas pelo estudante.

6.2. Desligamento acadêmico

O desligamento acadêmico do estudante será feito de acordo com o Regime Didático da Universidade Federal de Viçosa, determinado no Artigo 67 descrito a seguir.

Art. 67 - Será desligado da UFV o estudante que:

I - Não concluir o curso no prazo máximo fixado para integralização de sua Matriz Curricular estabelecida no Projeto Pedagógico do Curso.

II - For incurso no caso de exclusão prevista no Regimento Geral da UFV.

III - For reprovado por infrequência e, ou, por notas iguais a 0 (zero) em todas as disciplinas em qualquer período em que estiver matriculado na UFV.

IV - Apresentar rendimento acadêmico insuficiente em 2 (dois) períodos letivos para os cursos superiores de tecnologia e em 4 (quatro) períodos letivos para os demais cursos superiores.

V - Obter 5 (cinco) reprovações e, ou, abandonos na mesma disciplina a partir de 2011.

§ 1º - O rendimento acadêmico insuficiente em cada período é caracterizado por coeficiente de rendimento inferior a 60 (sessenta) concomitantemente ao número de aprovações igual ou inferior ao número de reprovações.

§ 2º - O estudante desligado poderá entrar com pedido de reconsideração até a terceira semana de aulas do período subsequente ao do desligamento, podendo fazê-lo no máximo 2 (duas) vezes.

I - No período em que estiver tramitando o processo, ser-lhe-á atribuído o símbolo R.

II - Se deferido o pedido de reconsideração por insuficiência acadêmica, a matrícula só poderá ser efetivada no período seguinte, imediatamente após a tramitação e conclusão do processo.

III - O período de tramitação do processo não será computado para integralização do tempo máximo de conclusão do curso.

6.3. Acompanhamento acadêmico do estudante

O acompanhamento acadêmico do estudante será feito de acordo com o Regime Didático da Universidade Federal de Viçosa, determinado nos artigos 5 e 6, descritos a seguir.

Art. 5º - Cada estudante 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 de seus orientados.
- II - Elaborar, em conjunto com seu orientado, o Plano de Estudo a ser cumprido, quando necessário.
- III - Pronunciar-se, quando solicitado, em assuntos relativos às atividades acadêmicas de seu orientado.

7. Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – no processo de ensino-aprendizagem

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão implantadas de forma a permitir, com excelência, o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. O Campus da UFV conta com laboratórios para o uso em ensino, pesquisa e extensão, todos equipados com computadores ligados à rede com acesso à internet, inclusive por meio de rede sem fio (wireless).

A UFV, desde 2001, com a implantação da Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância – CEAD (endereço eletrônico: <https://www2.cead.ufv.br/>) vem investindo e incentivando a criação de novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

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

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

A CEAD tem por finalidade:

- Proporcionar recursos humanos e materiais para o desenvolvimento de atividades em EaD;
- 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 ciências, departamentos e unidades de ensino, as atividades acadêmicas na modalidade à distância; e
- Promover cursos e atividades didáticas no campo de TICs e em outras áreas, com a 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. Entre eles, destacam-se: textos para leitura, áudio-aula, vídeo-aula, vídeos, entrevistas, animações, simulações, entre outras.

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.

Entre as ferramentas disponíveis, destacam-se: Notícias, Agenda, Conteúdo, 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 é de fácil utilização e garante ao professor elevado nível de flexibilidade. Isso porque o professor 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 estudantes.

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 estudantes 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 estudantes, professores e coordenadores de cursos, acesso a informações gerenciadas pela Diretoria de Registro Escolar.

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

Os professores realizam, diretamente neste sistema, o lançamento de notas e faltas, bem como a orientação dos discentes conforme os Artigos 5º e 6º do Regime Didático (procedimento melhor detalhado no item seguinte deste PPC intitulado: Apoio ao Discente).

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

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

A fim de divulgar notícias, regulamentos, projeto pedagógico e demais assuntos de interesse do Curso, a Comissão Coordenadora do Curso mantém atualizações constantes no site do Curso: (<http://www.civ..ufv.br/>).

As ferramentas aqui apresentadas estão disponíveis online e podem ser acessadas inclusive via wireless dentro do Campus.

8. Apoio ao Discente

Destacam-se entre as diversas formas de apoio acadêmico ao discente: a elaboração do plano de curso com o auxílio da Comissão Coordenadora do Curso, a tutoria e a monitoria em apoio extra-classe aos conteúdos das disciplinas, a orientação acadêmica individualizada nos horários de atendimento dos professores previstos e divulgados semestralmente, o acompanhamento dos conteúdos das disciplinas via PVANet, plataforma on-line ao alcance do professor para disponibilizar material didático em diferentes suportes (texto, imagem), realizar fóruns, chats, enfim, ampliar os limites físicos da sala de aula.

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

Além do âmbito acadêmico, destacam-se os atendimentos na área da saúde, através dos serviços ambulatoriais oferecidos pela Divisão de Saúde e dos serviços oferecidos pela Divisão Psicossocial; e na área da Assistência Estudantil, oferece Moradia, Alimentação e Bolsa Creche/Pré-escola para os alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Na perspectiva de atendimento ao discente a UFV oferece possibilidades de desenvolvimento acadêmico, cultural, científico e esportivo dos estudantes, independentemente do curso em que se encontram matriculados.

9. Auto-Avaliação do Curso

A avaliação permanente do Projeto Pedagógico do Curso é importante para aferir o sucesso do currículo e para certificar-se da necessidade de alterações que venham contribuir para a qualidade da formação oferecida, vez que o projeto é dinâmico e deve passar por constantes avaliações.

A avaliação do Curso, feita periodicamente pelo Colegiado do Curso (Comissão Coordenadora) e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), leva em conta as informações obtidas, junto aos envolvidos no desenvolvimento do curso, por meio de instrumentos tais como: observações, reuniões e discussões promovidas, relatórios de desempenho dos estudantes disponíveis no sistema acadêmico, SAPIENS, etc.

O sistema de avaliação do curso envolve todos os atores sociais atuantes no processo de formação. Este sistema está fundamentado em fontes de informação, cujo conjunto oferece subsídios para tomadas de decisão quanto às modificações necessárias no curso.

Uma das formas de avaliação se dá 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.

Essa avaliação tem a finalidade de detectar e redefinir novas diretrizes propondo mudanças que corrijam os problemas que se apresentaram durante o período avaliado.

Os graduandos e professores também estão envolvidos em processos avaliativos semestrais usados como recurso de informação para a detecção de inadequações com as práticas propostas neste projeto. Esta avaliação é diagnóstica, no sentido de subsidiar o aprimoramento da prática pedagógica do professor.

Para efetuar esta avaliação, a UFV conta com uma Comissão Permanente de Avaliação de Disciplinas — COPAD, que é um órgão vinculado à Pró-Reitoria de Ensino. Este órgão foi criado 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 da busca pela excelência do ensino e aprendizagem na UFV. Esta avaliação é realizada permanentemente por um sistema informatizado online, onde professores e alunos avaliam as disciplinas e o próprio desempenho. As informações coletadas são utilizadas pela Administração Superior, Chefias dos Departamentos, Comissões Coordenadoras e NDE, e Professores para análise da adequação das disciplinas ao curso.

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

contempla as seguintes dimensões de desempenho institucional: (1) Missão e Plano de Desenvolvimento Institucional; (2) Política de Ensino, Pesquisa e Extensão (3) Responsabilidade Institucional; (4) Comunicação e Sociedade; (5) Política de Pessoal; (6) Organização e Gestão da Instituição; (7) Estrutura Física; (8) Planejamento e Avaliação; 9) Políticas de Atendimento ao Discente; e (10) Sustentabilidade Financeira. A avaliação externa é realizada por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), segundo diretrizes estabelecidas pela CONAES.

Através da CPA são elaboradas pesquisas (questionários) tendo alunos, docentes, coordenadores de cursos e funcionários técnico-administrativos como sujeitos e o curso, no seu todo, como objeto. A CPA elenca os indicadores providos de metas e prioridades, capazes de oferecer meios para revisar a política educacional adotada, face às realidades institucional, regional, estadual e nacional, reavaliando os resultados obtidos em função dos objetivos propostos pela UFV.

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

10. Ingresso no Curso

A UFV oferece anualmente 60 vagas para o Curso de Engenharia Civil. Este número de vagas oferecidas corresponde de maneira suficiente à dimensão do corpo docente e da infraestrutura do curso, garantindo assim uma oferta de qualidade e conseqüentemente uma excelente formação profissional. A admissão do estudante 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 estudantes 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, Anexo VI. Os estudantes têm também acesso ao PPC do Curso (PPC/EC/UFV) que fica sempre disponível aos mesmos na coordenação do Curso. Destaca-se que tanto o Catálogo de Graduação como o PPC ficam também disponíveis aos estudantes no site da UFV.

11. Corpo Docente Atuante no Curso

Atualmente, atua no curso de Engenharia Civil da UFV um total de 59 professores, sendo 27 destes pertencentes ao Departamento de Engenharia Civil (DEC) e os demais aos departamentos da UFV que oferecem disciplinas básicas de diversas áreas de formação, como biologia, química, matemática, física, informática, arquitetura, administração, economia e direito. Além disso, o Curso conta também com o apoio de tutores e de técnicos que auxiliam/assessoram as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso.

Segue abaixo a relação do corpo docente atuante no curso, em ordem alfabética, incluindo dados funcionais e titulação.

Professores do Departamento de Engenharia Civil

Ana Augusta Passos Rezende - 8865-X - DEC - Adjunto II. Engenheira Civil, 1984, UFMG; M.S. Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 1988, UFMG; Mestrado em Master of Engineering, 1998, University of Toronto, U.T., Canadá; D.S. Engenharia Agrícola, 2003, UFV.

Ann Honor Munteer - 8008-X - DEC - Associado I. Bióloga, 1981, McGill University -Canadá; M.S. Engenharia Ambiental, 1986, State University of New York/Syracuse University, EUA; M.S. Ciência Florestal, 1992, UFV; D.S. Microbiologia Agrícola, 2000, UFV.

Antônio Carlos de Matos - 4480-6 - DEC - Assistente IV. Engenheiro Geólogo, 1976; Engenheiro de Minas, 1978, UFOP; Especialização em Engenharia Agrícola, 1991, UFV; Especialização em Engenharia de Estruturas, 1993, UFMG.

Carlos Alexandre Braz de Carvalho - 4946-8 - DEC - Associado III. Engenheiro Civil, 1978, UFMG; M.S. Transportes, 1984, IME; D.S. Transportes, 1997, EESC, USP.

Cláudio Henrique de Carvalho Silva - 6168-9 - DEC - Associado III. Engenheiro Civil, 1983, UFV; M.S. Engenharia Civil, 1989, UFRGS; Ph.D. Geotecnia, 1998, University of Colorado at Boulder, EUA.

Dario Cardoso de Lima - 5141-1 - DEC - Titular. Engenheiro Civil, 1975, EESC-USP; Especialista em Geotecnia, 1979, Universidade Nova de Lisboa, Portugal; M.S. Geotecnia, 1981, EESC-USP; Ph.D. Engenharia Civil/Geotecnia, 1990, Louisiana State University, EUA.

Délio Porto Fassoni - 6697-4 - DEC - Assistente II. Engenheiro Civil, 1983, UFV; M.S. Arquitetura, 1994, EESC-USP.

Eduardo Antônio Gomes Marques - 7744-5 - DEC - Associado III. Geólogo, 1988, UFRJ; M.S. Geologia Aplicada à Engenharia/Mec. das Rochas, 1992, UFRJ; D.S. Geologia de Engenharia/Mec. das Rochas, 1998, UFRJ.

Enivaldo Minette - 5733-9 - DEC - Associado III. Engenheiro Civil, 1978, UFES; Especialização em Ensino de Geociências no 3º Grau, 1986, UNICAMP; M.S. Geotecnia, 1982, PUC, RJ; Ph.D. Ciências Aplicadas/Geotecnia, 1991, Universidade Livre de Bruxelas, Bélgica.

Gustavo de Souza Veríssimo - 6602-8 - DEC - Adjunto III. Engenheiro Civil, 1988, UFV; M.S. Engenharia de Estruturas, 1996, UFMG.

Izabel Christina d'Almeida D. de Azevedo - 7567-1 - DEC – Associada III. Engenheira Civil, 1979, PUC, RJ; M.S. Engenharia Civil, 1984, PUC, RJ; D.S. Engenharia Civil, 1994, PUC, RJ.

José Carlos Bohnenberger - 5609-X - DEC - Adjunto IV. Engenheiro Civil, 1977, UFSM; M.S. Recursos Hídricos e Saneamento, Ambiental, 1980, UFRGS.

José Carlos Lopes Ribeiro - 10133-8 - DEC - Adjunto I. Bacharel em Engenharia Civil, 2001, UFV; M.S. Engenharia de Estruturas, 2004, UFMG; D.S. Engenharia de Estruturas, 2009, UFMG.

José Luiz Rangel Paes - 6352-5 - DEC – Associado I. Engenheiro Civil, 1986, UFV; M.S. Engenharia Civil, 1994, UFF; D.S. Ingeniería de la Construcción, 2003, Universitat Politècnica de Catalunya, Espanha.

José Maria Franco de Carvalho - 10282-2 - DEC - Assistente I. Engenheiro Civil, 2004, UFV; M.S. Engenharia Civil: Construção Metálica, 2007, UFOP.

Júlio César de Oliveira - 8231-7 - DEC - Assistente IV. Engenheiro Agrimensor, 2000, UFV; M.S. Sensoriamento Remoto, 2002, INPE.

Kléos Magalhães Lenz César Júnior - 6916-7 - DEC - - Adjunto II. Engenheiro Civil, 1988, UFV; M.S. Engenharia Civil, 1995, UFF.

Márcio Sampaio Sarmet Moreira - 4668-X - DEC - Adjunto I. Engenheiro Civil, 1977, UFRJ; M.S. Engenharia Civil, 1983, UFRJ; D.S. Engenharia de Estruturas, 2004, UFMG.

Maria Lúcia Calijuri - 7093-9 - DEC - Titular. Engenheira Civil, 1977, USP; M.S. Geotecnia, 1983, USP; D.S. Geotecnia, 1988, USP.

Mônica de Abreu Azevedo - 7568-X - DEC - Adjunto II. Engenheira Civil, 1988, UFV; M.S. Saneamento e Meio Ambiente, 1993, UFMG; D.S. Engenharia Hidráulica e Saneamento, 2004, USP.

Leonardo Gonçalves Pedroti - 11304-2 - DEC – Auxiliar Nivel 1 da Classe A. Engenheiro Civil, 2004, UFV; M.S. Engenharia Civil: Estruturas, 2007, UENF; D.S. Engenharia e Ciência dos Materiais, 2011, UENF.

Paulo Sérgio de Almeida Barbosa - 6354-1 - DEC - Assistente III. Engenheiro Civil, 1983, UFV; M.S. Engenharia Civil, 1990, COPPE-UFRJ.

Rafael Kopschitz Xavier Bastos - 5919-6 - DEC – Associado IV. Engenheiro Civil, 1980, UFJF; Especialização em Engenharia Sanitária, 1981, ENSP, Fundação Osvaldo Cruz, RJ; Ph.D. Engenharia Sanitária, 1992, University of Leeds, Inglaterra.

Reginaldo Carneiro da Silva - 6351-7 - DEC - Adjunto IV. Engenheiro Civil, 1984, UFV; M.S. Engenharia Civil: Estruturas, 1991, EESC-USP; D.S. Engenharia Civil: Estruturas, 2003, USP, São Carlos-SP.

Rita de Cássia Silva Sant'Anna Alvarenga - 6514-5 - DEC – Associada II. Engenheira Civil, 1984, UFV; M.S. Engenharia Civil: Estruturas, 1989, USP; D.S. Engenharia Civil: Estruturas, 2002, USP.

Roberto Francisco Azevedo - 7823-9 - DEC - Titular. Engenheiro Civil, 1970, PUC/RJ; M.S. Engenharia Civil, 1976, LNEC Portugal; Ph.D. Engenharia Civil, 1983. University of Colorado, EUA.

Taciano Oliveira da Silva - DEC - Adjunto II. Engenheiro Civil, 2001, UEFS; M.S. Engenharia Civil, 2004, UFV; D.S. Engenharia Civil, 2009, UFV.

Professores de Outros Departamentos da UFV

Alvaro Vianna Novaes de Carvalho Teixeira - 8563-4 - DPF - Adjunto IV. Engenheiro Químico, 1996, UFMG; M.S. Física, 1997, UFMG; D.S. Ciências, 2002, UFMG.

Alexandre Tadeu Gomes de Carvalho - 6614-1 - DPF - Associado III. Bacharel em Física, 1985, UFMG; M.S. Física, 1989, UFMG; D.S. Física, 1997, UFMG.

Demetrius David da Silva - 7645-7 - DEA - Associado IV. Engenheiro Agrônomo, 1987, UFV; M.S. Engenharia Agrícola, 1990, UFV; D.S. Engenharia Agrícola, Irrigação e Drenagem, 1994, UFV.

Fernando Falco Pruski - 7832-8 - DEA - Titular. Engenheiro Agrícola, 1982, UFPel; M.S. Engenharia Agrícola, 1990, UFV; D.S. Engenharia Agrícola, Irrigação e Drenagem, 1993, UFV.

Flávia Maria da Silva Carmo - 8595-2 - DBG - Adjunto III. Ciências Biológicas, 1989, UFV; M.S. Botânica, 1994, UNESP; D.S. Botânica, 2002, UNESP-Rio Claro.

José Ambrósio Ferreira Neto - 7646-5 - DER - Associado III. Sociólogo, 1992, UFMG; M.S. Extensão Rural, 1994, UFV; D.S. Desenvolv. Agricultura e Sociedade, 1999, CPDA/UFRRJ.

Joel Antônio de Oliveira - 5517-4 - DEQ - Adjunto IV. Engenheiro Agrônomo, 1977, UFV; M.S. Agroquímica, 1989, UFV; D.S. Entomologia, 2004, UFV.

José Helvécio Martins - 6690-7 - DEA - Titular. Engenheiro Agrícola, 1979, UFV; M.S. Engenharia Agrícola, 1982, UFV; Ph.D. Engenharia Agrícola, 1988, Purdue University, EUA.

José Márcio Costa - 7989-8 - DEA - Associado II. Engenheiro Agrícola, 1992, UFV; M.S. Engenharia Agrícola, 1996, UFV; D.S. Engenharia Agrícola, Energia na Agricultura, 2001, UFV.

José Marinaldo Gleriani - 7699-6 - DEF - Associado I. Engenheiro Agrônomo, 1991, INPE; M.S. Sensoriamento Remoto, 1994, INPE; D.S. Sensoriamento Remoto, 2004, INPE.

José Roberto Reis - 4706-6 - DAD - Associado III. Bacharel em Ciências Contábeis, 1982, FACCÓ; Especialização em Administração Universitária, 1987, UFJF; M.S. Administração, 1990, UFSC; D.S. Renovação do Ensino através da Pesquisa/Administração Universitária, 1999, Universidade de Valência, Espanha.

Luciana Maria Mendonça Bragança - 8428-X - DMA - Adjunto I. Bacharel em Matemática, 2000, UFV; M.S. Matemática, 2002, UNICAMP; D.S. Matemática, 2007, UNICAMP.

Luciano José Minette - 8232-5 - DEP - Associado I. Engenheiro Florestal, 1984, UFV; M.S. Engenharia Florestal, 1988, UFV; D.S. Engenharia Florestal, 1995, UFV; Especialista em Engenharia de Segurança e Saúde do Trabalho, 2002, FUMEC.

Luiz Alexandre Peternelli - 6781-4 - DPI - Associado III. Engenheiro Agrônomo, 1988, UFV; M.S. Genética e Melhoramento, 1991, UFV; Ph.D. Estatística e Melhoramento de Plantas, 1999, Iowa State University, EUA.

Luiz Carlos de Abreu Albuquerque - 1791-4 - DPI - Assistente III. Bacharel em Matemática, 1974, UFV; M.S. Ciência da Computação, 1987, UFMG.

Luiz Cláudio Pereira - 7986-3 - DMA - Adjunto III. Licenciado em Matemática, 1988, CEUB; D.S. Matemática Aplicada, 1998, UnB.

Luiz Fernando Reis - 5757-6 - DAU - Adjunto I. Licenciado em Desenho e Plástica, 1978, UFJF; M.S. Ciências em Arquitetura (Conservação e Restauração do Patrimônio Cultural), 1998, FAU/UFRJ.

Marco Aurélio Marques Ferreira - 8432-8 - DAD - Adjunto IV. Bacharel em Administração, 2000, UFV; M.S. Economia Aplicada, 2002, UFV; D.S. Economia Aplicada, 2005, UFV. Pós-Doutorado em Administração Pública, 2011, Rutgers University - The State University of New Jersey, EUA.

Marcio Arêdes Martins - 8448-4 - DEA - Adjunto IV. Engenheiro Químico, 1996, UFMG; M.S. Engenharia Química, 1999, UFMG; D.S. Engenharia Mecânica (Calor e Fluidos), 2002, UFMG.

Patrícia Aurélia Del Nero - 7640-6 - DPD - Adjunto IV. Bacharela em Direito, 1988, PUC-SP; M.S. Extensão Rural, 1996, UFV; D.S. Direito, 2005, UFSC.

Paulo Gontijo Veloso de Almeida - 1492-3 - DEQ - Adjunto II. Bacharel e Licenciado em Química, 1970, UFMG; M.S. Ciências e Técnicas Nucleares, 1973, UFMG; D.S. Química, 1982, UFMG.

Ricardo Reis Cordeiro - 6509-9 - DPF - Associado IV. Bacharel em Física, 1985, UFMG; M.S. AstroFísica, 1987, UFMG; D.S. Astronomia, 1994, Observatório Nacional, Rio de Janeiro.

Rober Hilário Velasquez Jara - 7837-9 - DPF - Associado II. Bacharel em Física, 1988, Universidade de San Marcos, Peru; M.S. Física, 1993, UFMG; D.S. Física, 1997, UFMG.

Sandro Vieira Romero - 8013-6 - DMA - Adjunto II. Bacharel em Matemática, 1995, USP; D.S. Matemática Aplicada, 2001, USP.

Valéria Mattos da Rosa - 7232-X - DMA - Adjunto I. Licenciada em Matemática, 1988, UERJ; M.S. Matemática, 1991, IMPA, RJ.

Vicente de Paula Lelis - 5310-4 - DPF - Adjunto III. Engenheiro Agrônomo, 1979, UFV; Especialização em Ciências Térmicas, 1984, UFV; M.S. Meteorologia Agrícola, 1986, UFV; D.S. Meteorologia, 2007, UFV.

Walter Antônio Pereira Abrahão - 6861-6 - DPS - Associado II. Engenheiro Agrônomo, 1991, UFV; M.S. Solos e Nutrição de Plantas, 1995, UFV; D.S. Solos e Nutrição de Plantas, 2002, UFV.

11.1. Titulação (em números)

Professores atuantes no curso de Engenharia Civil

Titulação	Qtde	(%)
Doutores	48	81,36
Mestres	08	13,56
Especialização	03	5,08
Total	59	100

11.2. Classes (em números)

Professores atuantes no curso de Engenharia Civil

Classe	Qtde	(%)
Titulares	05	8,48
Associados	22	37,29
Adjuntos	25	42,37
Assistentes	06	10,17
Auxiliares	1	1,69
Total	59	100

12. Instalações Disponíveis

O curso conta com a infraestrutura da Universidade Federal de Viçosa, incluindo salas de aula, laboratórios, biblioteca central, áreas experimentais e de campo, praça de esportes, restaurante universitário, alojamentos etc.

O Departamento de Engenharia Civil (DEC) conta atualmente com 34 professores e possui programa consolidado de Pós-Graduação em Engenharia Civil nas seguintes áreas de concentração de mestrado: Geotecnia, Informações Espaciais e Sanitária Ambiental e doutorado em Geotecnia.

É dotado de excelente estrutura física incluindo prédio próprio com elevador interno para portadores de necessidades especiais. Possui instalações sanitárias de excelentes qualidades e iariamente as salas são cuidadas e mantidas limpas. Todos os gabinetes de docentes do DEC têm equipamentos de informática (micros) ligados à rede Internet.

O Departamento de Engenharia Civil dispõe de dois laboratórios de Informática específicos para os seus alunos de graduação, com área construída total de 69,58 m², equipados com 30 microcomputadores, com ligações de todas as máquinas à rede Internet. Os estudantes contam ainda com toda a rede de laboratórios mantidos pelo Departamento de Informática da Instituição e mais três laboratórios de informática do DEC ligados ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, para fins de uso dos bolsistas de iniciação científica. O aumento do acervo de equipamentos de laboratório do DEC tem-se processado, em número significativo, através da participação da aprovação de projetos de pesquisas apresentados pelos professores aos órgãos nacionais de financiamento à pesquisa.

O Departamento de Engenharia Civil conta com laboratórios disponíveis aos alunos de graduação em Engenharia Civil para práticas de disciplinas específicas: Laboratório de Materiais de Construção, Laboratório de Mecânica dos Solos e Laboratório de Topografia. Outros laboratórios de outros departamentos também estão disponíveis aos alunos: Laboratório de Mecânica dos Fluidos e Hidráulica, Laboratório de Física, Laboratório de Química, Laboratório de Eletricidade e Instalações Elétricas e Laboratório de Saneamento Ambiental e Controle de Qualidade da Água.

Esses laboratórios apresentam boas condições de iluminação, insolação, isolamento acústico, ventilação e limpeza, bem como mobiliário adequado e em número suficiente às necessidades do curso.

Nas tabelas a seguir é apresentado um resumo das instalações do DEC e da UFV, que são disponibilizadas aos estudantes de Engenharia Civil.

Instalações Existentes no Departamento de Engenharia Civil e na UFV	
Instalações de apoio à docência	Breve descrição
Laboratórios ou salas de computação	O DEC possui duas salas de aulas com computadores, uma sala com três computadores para comunicação pessoal e pesquisa, além dos laboratórios de informática espalhados pelo campus, PVB, CEF e Biblioteca central, além de diversos computadores instalados nos diversos laboratórios do DEC e gabinetes de professores.
Salas multimídia	Quase todas as salas de aulas dispõem de aparelhos multimídia fixo, e para as demais, estão disponíveis vários equipamentos móveis. Só o DEC possui seis aparelhos (data show) móveis.
Bibliotecas	Biblioteca Central da UFV Biblioteca Setorial no CCE
Anfiteatro/auditório	Existem mais de 10 auditórios na UFV, sendo 10 normalmente utilizados pelo Departamento de Engenharia Civil.

Serviço aos estudantes	Breve descrição
Salas de estudos	A Biblioteca central e as setoriais dispõem de espaço específico para esse fim, além de espaços nos Alojamentos e algumas salas no PVB. Os estudantes também podem usar as salas de aulas dos pavilhões de aulas, quando disponíveis, além de outros espaços no DEC.
Assistência médica e odontológica	A Divisão de Saúde da UFV conta com UTI móvel, laboratório de análise clínica, ortopedia clínica, atendimento odontológico e radiologia.
Restaurante	<u>Três restaurantes institucionais e dois particulares.</u>
Lanchonetes	Existem sete lanchonetes espalhadas pelo Campus
Instalações desportivas	No espaço próximo ao departamento de Educação Física tem-se uma pista de atletismo, várias quadras para vôlei, basquete e peteca, campo de futebol, piscina. No alojamento pós tem-se um campo de futebol. A universidade também oferece através do departamento de Educação física, a possibilidade de atividades como Judô, Karatê, Natação, entre outros.
Instalações recreativas	DCE piscina e DCE sede, Praça de Vivência, Recanto das cigarras e Associação de ex-alunos. O Departamento de dança oferece à comunidade acadêmica e seus familiares, periodicamente, cursos de dança. A Divisão de Assuntos Culturais promove sistematicamente eventos sócio-culturais.
Área específica para uso de organização estudantil	DCE, CAs e Empresa Júnior de Engenharia Civil.

Serviço aos estudantes	Breve descrição
Outros (especificar)	<ul style="list-style-type: none">- Moradia estudantil (sete unidades com capacidade para 1390 estudantes)- Laboratório de Desenvolvimento Infantil- Serviço psicossocial- Agências bancárias: Banco do Brasil, CEF, Itaú e UFVCredi.- Supermercado Escola- Coopasul- Livraria/café na BBT- Fotocopiadoras (em diversos locais do Campus)- Praça de Vivência: banca de jornal e revistas, farmácia e papelaria.- Parque da Ciência- Museus (Erro! Fonte de referência não encontrada.)- Pinacoteca- Serviços de Correios e Telégrafos- Cinema (Cine Carcará)- ASBEN- Clínica veterinária- Conjunto de Sopros da UFV- Coral da UFV- Teatro do DED

Laboratórios Existentes no Departamento de Engenharia Civil e na UFV que atendem aos alunos do curso de Engenharia Civil	
Número total de laboratórios compartilhados com outros cursos	<p style="text-align: center;">Laboratórios do DEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geotecnia - Materiais de Construção - Transporte - Engenharia Sanitária e Ambiental - Engenharia de Agrimensura e Cartográfica - Estruturas <p style="text-align: center;">Laboratórios da Engenharia Agrícola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratório de Hidráulica - Laboratório de Eletrotécnica <p style="text-align: center;">Laboratórios da Engenharia Florestal</p> <p style="text-align: center;">Laboratórios de Informática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Departamento de Engenharia Civil - Pavilhão de aulas 2 - LBI (CEF) <p style="text-align: center;">Laboratórios do Depto. de Arquitetura e Urbanismo</p> <p style="text-align: center;">Laboratório de Física dos Solos</p> <p style="text-align: center;">Laboratório de Física</p> <p style="text-align: center;">Laboratório de Química</p>
Metros quadrados totais de laboratórios compartilhados	Aproximadamente 2200 construídos e 1320 em construção.
Valor total (em dólares) em equipamentos de laboratórios	Variável
Investimento anual (em dólares) em laboratórios	Em construção em 2010: <ul style="list-style-type: none"> - Laboratório de Asfalto (80 m²) - Duas salas de aula (100 m²) - Laboratório de Estruturas (1100 m²) - Lab. de Propriedades dos Materiais (40 m²)
Número máximo de cursos que os utilizam	A utilização dos laboratórios de informática do PVB e da CEF (LBI) é livre para todos os cursos da UFV. Os demais laboratórios são compartilhados por cursos específicos e de áreas afins.

13. Bibliotecas

13.1. Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa

A Biblioteca Central da UFV apresenta ampla área física para o acervo (12.816,59 m² divididos em 4 andares, com 1.290 lugares), condições adequadas de funcionamento com relação a mobiliário, disponibilidade de equipamentos, serviço de manutenção e preservação do acervo e possui, além da entrada principal, uma entrada secundária com rampa para deficientes físicos, amplas áreas de circulação e 02 elevadores. A Biblioteca Central da UFV possui boas instalações para estudo individual e estudo em grupo, distribuídas em dois pavimentos do seu prédio, atendendo a todos os cursos da instituição.

No 1º andar estão localizadas 03 salas com revestimento acústico para estudo em grupo, 12 salas de estudo individual, Multimídia, Mapoteca, Coleção das Nações Unidas, Coleção UFV, Serviço de Reprografia, Seção de Aquisição e Catalogação, Chefia do Atendimento ao Público, Laboratório de Línguas, Obras Raras, Laboratório de História e SbiCafé – Sistema Brasileira de Informação de Café. No 2º andar localiza-se a coleção de livros, teses e boletins, o Setor de Empréstimo, salas de estudo individual, salões de leitura e sala de vídeo (com 36 lugares). No 3º andar localiza-se a coleção de periódicos, COMUT, Consulta ao CD-Referência e Periódicos da CAPES e área de leitura (mesas individuais).

A base de dados de livros e teses do acervo da Biblioteca Central e de outras unidades da UFV, hoje conta com um total de de 132.603 exemplares (livros) em acervo, 7.229 títulos de periódicos, 43.970 publicações seriadas, 22.019 teses, 10.540 separatas, 4.448 relatórios, 4.308 folhetos, 1.208 obras raras, 2.902 recortes de jornais, 3.121 microfichas, 110 microfilmes, 446 videotapes e outros 9.661 materiais especiais, todos disponíveis para consulta ao público em geral, com livre acesso às estantes e também pela consulta on-line (sistema VTLS), através de microcomputadores instalados no “hall” da Biblioteca Central ou pela rede. O VTLS, desenvolvido em ambiente Windows, além de acompanhar o desenvolvimento das novas tecnologias de informação, disponibiliza nosso acervo na Internet, tornando-o mundialmente conhecido. O empréstimo é limitado às pessoas que mantêm vínculo com a UFV, segundo o Regulamento da BBT para Circulação e Empréstimo.

A Biblioteca Central funciona de segunda a sexta-feira ininterruptamente (18 h por dia) e aos sábados 12 horas. Possui pessoal qualificado para o auxílio dos usuários, possibilita a reserva de livros pela Internet e o acesso a bases de dados referenciais e de texto completo pela sua “homepage”. Trabalha com empréstimo domiciliar para os itens do acervo, permite o acesso ao serviço de cópia de documentos internamente nas suas instalações, dispõe de serviço de empréstimo entre bibliotecas, bem como oferece o serviço de comutação bibliográfica, no país e no exterior. Encontra-se disponível, também, o serviço de consulta a bases de dados em forma impressa, em meio magnético ou em CD-ROM. A Biblioteca Central da UFV dispõe de um total de 66 micros e 2 torres de CD’s com 56 “drivers” cada, bem como de 4 salas de internet/multimídias, 16 micros disponíveis para usuário; softwares em 19 áreas diferentes. Possui um acervo de 11620 CDs e 300 fitas de vídeo.

A Biblioteca Central possui títulos disponíveis para atendimento dos programas analíticos das disciplinas do Curso de Engenharia Civil. Na maior parte dos títulos disponíveis possui um exemplar disponível para mais de 20 alunos matriculados no curso. Participa também de sistemas Nacionais e internacionais de informação e documentação na área agrícola, bem como do Catálogo Coletivo Nacional de Periódicos e do Programa de Comutação Bibliográfica, ambos do Instituto Brasileiro de Informação em ciência e tecnologia.

A universidade conta com uma Biblioteca Central com mais de 132.603 títulos de livros, 7.229 títulos de periódicos, 43.970 publicações seriadas e teses, sendo o acervo disponibilizado para consulta e reserva online.

Acervo de vídeos que podem ser retirados da biblioteca para uso em aulas ou consultados individualmente, mediante agendamento, em salas de vídeo abertas 10 horas por dia. Além disso, a seguinte infraestrutura também está disponível:

- Laboratório de Línguas;
- Multimídia / Laboratório de História;
- Mapoteca / Laboratório de Geografia.

Por meio da Biblioteca Central é possível acessar, gratuitamente, os seguintes sistemas:

- a) COMUT: Programa de Comutação Bibliográfica (Convênio IBICT/UFV), serviço de localização e obtenção de documentos online através do qual o acervo das principais bibliotecas do país está à disposição do usuário mediante pagamento;
- b) Programa de Catálogo Coletivo Nacional (CCN) - IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologia) - Catálogo que enumera todas as publicações periódicas existentes nas bibliotecas do país;
- c) Projeto Antares: A Biblioteca Central da UFV é uma das 200 instituições que integram a Rede Antares - Rede de Serviços de Informação em Ciência e Tecnologia, para acesso a base de dados;
- d) Biblioteca depositária das Nações Unidas;
- e) Sistema Brasileiro de Informação do Café – acervo digitalizado sobre café, projeto financiado pelo CDPC, encontra-se à disposição dos interessados no endereço: www.sbicafe.ufv.br.

Sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Ensino e através da Biblioteca Central, a Instituição apresenta à comunidade, anualmente, um programa de aquisição, expansão e atualização que visa atender às demandas de ensino, pesquisa e extensão dos seus vários departamentos. Dentro das disponibilidades orçamentárias, esse programa busca atender à demanda às necessidades dos vários cursos da Instituição.

13.2. Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Além da Biblioteca Central, o curso de Engenharia Civil conta com a Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, localizada no mesmo prédio do Departamento de Engenharia Civil.

Na área de Engenharia Civil, a Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas conta com acervo constituído por 2.200 exemplares, dentre livros, anais, cadernos didáticos, relatórios de projeto, teses e apostilas.

A Biblioteca Setorial conta também com as dissertações e teses defendidas no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e com trabalhos finais de curso defendidos para integralização curricular do Curso de Engenharia Civil.

A biblioteca setorial possui condições adequadas de acústica, iluminação e ventilação ambiente, mobiliário suficiente e boas instalações para estudo.