



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Instituto Belo Horizonte de Ensino Superior

SUMARIO

Informações Gerais.....	5
1. DADOS INSTITUCIONAIS	5
1.1 Mantenedora.....	5
1.2 Mantida	5
1.3. Histórico da Mantenedora	5
1.4. Histórico da Mantida	5
1.5. Inserção Regional da Instituição	6
1.6. Caracterização Geral do Curso	8
DIMENSÃO 1 – CONTEXTO INSTITUCIONAL	9
2.1. Características da Instituição	9
2.1.1. Missão Institucional.....	10
2.1.2. Estrutura Organizacional e Instâncias de Decisão	10
2.1.2.1. Organograma Institucional e Acadêmico	11
2.2. Administração	13
2.2.1. Condições de Gestão.....	13
2.2.1.1. Articulação da Gestão do Curso com a Gestão Institucional	13
2.2.2. Planos de Desenvolvimento.....	13
2.2.3. Sistemas de Informação e Comunicação.....	13
2.3. Políticas de Pessoal e Programas de Incentivos e Benefícios.....	14
2.3.1. Plano de Carreira e Incentivos aos Docentes	14
2.3.2. Plano de Carreira e Incentivo do Pessoal Técnico-Administrativo	15
2.3.3. Programas Institucionais de Financiamento de Estudos para Alunos Carentes	15
DIMENSÃO 2 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	16
3.1. Projeto Pedagógico do Curso	16
3.1.1. Contexto Educacional	16
3.1.2. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso	17
3.1.3. Concepção do Projeto Pedagógico de Curso - PPC.....	18
3.1.4. Concepção do curso	19
3.1.5. Objetivos do curso	19
3.1.5.1. Objetivos gerais	19
3.1.5.2. Objetivos específicos.....	20
3.1.6. Perfil do egresso.....	21
3.1.6.1. Competências.....	21
3.1.6.1. Habilidades.....	23
3.1.6.3. Atitudes	23
3.1.7. Justificativas para oferta do curso na região de Venda Nova.....	24
3.2. Estrutura Curricular.....	29
3.2.1. Conteúdos curriculares.....	30
3.2.2. Equipe Multidisciplinar	37

3.2.2.1. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).....	38
3.2.2.2. Atividades de monitoria.....	39
3.2.2.3. Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de monitoria.....	40
3.2.2.4. Interação entre tutores presenciais e à distância, docentes e coordenadores de curso.....	41
3.2.3. Matriz Curricular.....	43
3.3. Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental.....	45
3.4. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e indígena	46
3.5. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.....	46
3.6. Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003.....	47
3.7. Disciplina de Libras.....	48
3.8. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.....	49
3.9. Ementário e Bibliografias do Curso.....	49
3.10. Metodologia.....	49
3.11. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	49
3.12. Estágio curricular supervisionado.....	51
3.13. Atividades Complementares.....	52
3.14. Atividades Práticas Supervisionadas.....	55
3.15. Estudos Disciplinares.....	56
3.16. Mecanismos de Avaliação.....	56
3.16.1 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem.....	60
3.16.2 Sistema de Avaliação do Projeto de Curso.....	61
3.16.3 Concepção do Processo de Autoavaliação do Curso.....	62
3.16.3.1. Autoavaliação do Curso.....	63
3.16.4 Articulação da Autoavaliação do Curso com a Autoavaliação Institucional.....	63
3.16.5 Articulação da Autoavaliação do Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) com a Avaliação Externa.....	63
3.16.6 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso.....	64
3.17. Atividades de Nivelamento.....	64
3.18. Apoio aos Discentes.....	65
3.18.1. Acompanhamento psicopedagógico.....	67
3.19. Formas de Acesso	68
3.20. Acompanhamento dos Egressos	69
3.21. Apoio Didático-Pedagógico aos Docentes.....	69
DIMENSÃO 3 – CORPO DOCENTE	70
4. Administração Acadêmica.....	70
4.1. Atuação do Núcleo Docente Estruturante (NDE)	70
4.1.1. Composição do Núcleo Docente Estruturante (NDE)	71
4.1.2. Relação Nominal, Titulação e Formação Acadêmica do NDE	72
4.1.3. Regime de Trabalho do NDE	72
4.1.4. Atuação do Coordenador do Curso.....	72
4.1.5. Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica do coordenador.	73
4.1.6. Regime de Trabalho do Coordenador do Curso	73
4.1.7. Titulação do Corpo Docente do Curso	73
4.1.8. Regime de trabalho do Corpo Docente.....	75

4.1.9. Experiência Profissional do Corpo Docente	76
4.1.10. Experiência de Magistério Superior do Corpo Docente	76
4.1.11. Produção científica, cultural, artística ou tecnológica do Corpo Docente.....	76
4.1.12. Titulação e regime de trabalho do corpo de tutores das disciplinas ministradas à distância....	778
4.1.13. Experiência no exercício da tutoria na educação à distância.....	78
4.1.14. Funcionamento do Colegiado de Curso.....	78
DIMENSÃO 4 – INSTALAÇÕES FÍSICAS	79
5.1. Infraestrutura.....	79
5.1.1. Espaço Físico.....	79
5.1.1.1. Gabinetes de Trabalho para Professores Tempo Integral – TI	80
5.1.1.2. Espaço de Trabalho para Coordenação do Curso e Serviços Acadêmicos	81
5.1.1.3. Sala de Professores	81
5.1.1.4. Salas de Aula	81
5.1.1.5 Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.....	81
5.1.2. Acesso dos Alunos a Equipamentos de Informática	82
5.1.2.1. Políticas de Acesso	82
5.1.3. Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – no processo ensino-aprendizagem	83
5.1.4. Biblioteca	83
5.1.4.1. Acervo	83
5.1.4.1.1. Bibliografia Básica.....	83
5.1.4.1.2. Bibliografia Complementar	83
5.1.4.1.3. Periódicos Especializados.....	83
5.1.4.2. Formas de expansão e atualização do Acervo	84
5.1.4.3. Serviços	84
5.1.5 Laboratórios didáticos de formação básica	84
5.1.6 Laboratórios didáticos de formação específica.....	85
 ANEXO I – EMENTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	 87
 ANEXO II – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CURSO.....	 163
 ANEXO III – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	 167
 ANEXO IV – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	 176
 ANEXO V – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS.....	 187
 ANEXO VI – REGULAMENTO DOS ESTUDOS DISCIPLINARES.....	 189

1. DADOS INSTITUCIONAIS

1.1 Mantenedora

NOME	ASSUPERO ENSINO SUPERIOR LTDA
ENDEREÇO	AV. PAULISTA, 900 – 1.º ANDAR – BELA VISTA
CNPJ	06.099.229/0001-01
MUNICÍPIO	SÃO PAULO
UF	SP

1.2 Mantida

NOME	INSTITUTO BELO HORIZONTE DE ENSINO SUPERIOR - IBHES
ENDEREÇO SEDE	Rua Padre Pedro Pinto, 1388 – Venda Nova
MUNICÍPIO	Belo Horizonte
UF	MG
TELEFONE	(31) 3441-0005
DIRIGENTE PRINCIPAL	Geraldo Magela Alves
SITE	www.ibhes.edu.br

1.3 Histórico da Mantenedora

O **Instituto Belo Horizonte de Ensino Superior – IBHES** era mantido pela Associação Unificada Paulista de Ensino Renovado Objetivo – ASSUPERO, pessoa jurídica de direito privado com sede na Avenida Paulista, nº 900, 1º andar, Bela Vista, São Paulo, Estado de São Paulo. Destaca-se que a ASSUPERO era uma entidade sem fins lucrativos até o ano de 2017.

A partir de janeiro de 2018, foi aprovada a transformação do tipo jurídico da ASSUPERO de associação sem fins lucrativos para Sociedade Simples Limitada sob a denominação de ASSUPERO ENSINO SUPERIOR S/S LTDA., cuja ata encontra-se registrada no 4º Registro de Pessoas Jurídicas da Capital sob nº 669752, de 22 de janeiro de 2018, com manutenção do mesmo CNPJ nº 06.099.229/0001-01. Posteriormente, houve outra alteração para ASSUPERO ENSINO SUPERIOR LTDA.

Com a transformação, a ASSUPERO passou à categoria administrativa de mantenedora com fins lucrativos. A SERES/MEC já efetuou a alteração no cadastro do sistema e-MEC.

1.4 Histórico da Mantida

O **IBHES**, estabelecimento de ensino superior situado na Rua Padre Pedro Pinto, nº 1388 - Venda Nova, Minas Gerais, uma vez credenciado pela Portaria Ministerial nº 2.084, publicada no D.O.U. de

19/07/02, passou a oferecer os seguintes programas de graduação: **Administração** reconhecimento renovado pela Portaria 313 (publicada no D. O.U. em 04/08/11); **Ciências Contábeis**, reconhecimento renovado pela Portaria 314 (publicada no D.O.U em 04/08/2011); **Turismo**, reconhecimento pela Portaria nº 677 (publicada no D.O.U. em 28/09/06); **Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda**, autorizado pela Portaria nº 3.869 (publicada no D.O.U. em 27/12/02); **Direito**, reconhecido pela Portaria nº 10 (publicada no D.O.U. em 06/03/12); e os cursos tecnológicos: **Gestão de Comércio Exterior**, autorizado pela Portaria nº 278 (publicada no D.O.U. em 22/01/04); **Gestão de Marketing**, reconhecido pela Portaria nº 23 (publicada no D.O.U. em 16/03/2012); **Gestão de Recursos Humanos**, reconhecido pela Portaria nº 581 (publicada no D.O.U. em 13/11/13); **Gestão Mercadológica**, autorizado pela Portaria nº 944 (publicada no D.O.U. em 05/04/04); **Gestão Empreendedora**, autorizado pela Portaria nº 942 (publicada no D.O.U. em 05/04/04); **Turismo Receptivo**, autorizado pela Portaria nº 4.238 (publicada no D.O.U. em 22/12/04); **Eventos**, autorizado pela Portaria nº 4.239 (publicada no D.O.U. em 22/12/04); **Gestão de Sistemas de Informação**, autorizado pela Portaria nº 943 (publicada no D.O.U. em 05/04/04), **Gestão Hospitalar**, autorizado pela Portaria nº 303 (publicada no D.O.U. em 19/04/07), **Tecnologia em Logística** autorizado pela Portaria MEC n.º 179, de 8/5/13 em 9/5/13, **Engenharia de Produção** autorizado pela Portaria n.º 620 de 22/11/13. Em 2015, o curso de **Serviço Social** foi autorizado pela Portaria n.º 584 de 17/08/15. Em 2016, o curso de **Nutrição** foi também autorizado pela Portaria n.º 769 de 01/12/16 e em 2017, o curso de **Engenharia Civil** foi autorizado pela Portaria n.º 867 de 11/08/17. Em setembro de 2018, foi dado início ao processo de autorização do curso de **Educação Física**.

1.5 Inserção Regional da Instituição

Belo Horizonte é a capital do Estado de Minas Gerais e está localizado na região Sudeste, a 716 quilômetros de Brasília, 586 quilômetros de São Paulo, 444 quilômetros da cidade do Rio de Janeiro e a 850 metros acima do nível do mar. Com uma população hoje estimada em 5.916.189 habitantes, a Região Metropolitana de Belo Horizonte é a terceira em importância econômica e demográfica do Brasil.

Segundo dados do PNUD, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Belo Horizonte é 0,810. O município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Muito Alto (IDHM entre 0,8 e 1). O IDHM passou de 0,726 em 2000 para 0,810 em 2010 - uma taxa de crescimento de 11,57%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 30,66% no período.

Projetada pelo engenheiro Aarão Reis entre 1894 e 1897, Belo Horizonte foi a primeira cidade brasileira moderna planejada. Elementos-chave do seu traçado incluem uma malha perpendicular de ruas, cortadas por avenidas em diagonal, quarteirões de dimensões regulares, visadas privilegiadas e uma avenida em torno de seu perímetro (Avenida do Contorno). Outro aspecto interessante do projeto original é a abundância de parques e praças e a presença de um grande parque municipal na área central.

A cidade, posicionada em um eixo logístico do Brasil, é servida por uma malha viária e ferroviária que a liga aos principais centros e portos do país. Também, é o Portão de Entrada para cidades coloniais brasileiras, algumas como Ouro Preto, Sabará, Caeté, Santa Luzia, Congonhas e Tiradentes.

A cidade é o principal centro de distribuição e processamento de uma região com atividades ligadas a agricultura e a mineração, assim como um importante polo industrial. Entre os principais produtos, o aço e seus derivados, automóveis e produtos têxteis, além de ouro, manganês e pedras preciosas de regiões próximas ao estado, que são processados na cidade.

A urbanização intensa fez com que a área urbana de Belo Horizonte se encontrasse com a de outros municípios como Contagem, Betim, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, Sabará, Vespasiano e Nova Lima. Esse processo denominado conurbação tornou irrelevantes as fronteiras políticas desses municípios. Atualmente, a Região Metropolitana de Belo Horizonte, ou simplesmente Grande BH, possui 34 municípios, alguns históricos, como Caeté, Nova Lima, Sabará e Santa Luzia.

Belo Horizonte, por ser capital de Minas Gerais, respira política. Grandes articulações de impacto nacional foram e são realizadas em lugares como o Palácio da Liberdade, o Café Pérola e o Café Nice. Vários prefeitos de Belo Horizonte tornaram-se governadores do estado e dois foram presidentes da república, Venceslau Brás Pereira Gomes e Juscelino Kubitschek de Oliveira. Antônio Carlos Ribeiro de Andrada, prefeito de BH e presidente do estado, na época da República Velha, foi o principal articulador da candidatura à presidência de Getúlio Vargas e da Revolução de 1930.

A cidade também é referência nacional em Orçamento Participativo. Em 2006, inovou ao criar o Orçamento Participativo Digital, um moderno sistema onde os eleitores podem votar utilizando um computador comum ligado à Internet.

Além disso, Belo Horizonte é um grande centro cultural, com grandes universidades, museus, bibliotecas, espaços culturais e pode vangloriar-se por ter uma das mais animadas vidas noturnas do país. Além disso, vem sendo crescentemente reconhecida como centro de excelência em biotecnologia, informática e medicina, sediando importantes eventos em diversas áreas.

Um dos principais pontos turísticos de BH é o conjunto arquitetônico da Pampulha, inaugurado em 1943, por encomenda do então prefeito Juscelino Kubitschek. Distante 8 km do centro de Belo Horizonte, a Pampulha dispõe de um grande lago artificial, com belas e modernas residências. Ali há um conjunto arquitetônico de importantes obras: a Capela de São Francisco de Assis, localizada na beira do lago, projetada por Oscar Niemeyer e decorada com pinturas de Candido Portinari e com projeto paisagístico de Roberto Burle Marx.

É também na Pampulha que se encontra o estádio Governador Magalhães Pinto, conhecido como o Mineirão, o segundo maior estádio de futebol do país, o Mineirinho, que já testemunhou um recorde de público mundial em uma partida de vôlei (aproximadamente 24 mil pessoas), a Casa do Baile, o Museu de Arte da Pampulha (MAP), o Parque Ecológico da Pampulha, o Jardim Botânico de Belo Horizonte, o Parque Guanabara e o Jardim Zoológico da cidade.

Outras atrações são o Alto das Mangabeiras, a Savassi, o Viaduto Santa Teresa, a Feira da Afonso Pena, o Mercado Central, sem deixar de enfatizar a sua grande quantidade de bares e restaurantes, afinal BH é conhecida como a "capital nacional do boteco", pois tem mais bares *per capita* que qualquer outra grande cidade do Brasil. Na ausência de mar e praia, dizem os mineiros, o lazer da cidade ocorre em seus milhares de restaurantes, bares e botecos. A culinária mineira é uma atração que acompanha concomitantemente a cerveja, o chope, o vinho ou a famosa cachaça mineira.

Por todo esse entorno imerso em cultura e história, Belo Horizonte é conhecida por ser o berçário de movimentos de expressão internacional. Na música, merecem destaque o coral Madrigal Renascentista, o movimento Clube da Esquina e as bandas musicais 14 Bis, Skank, Jota Quest, Pato Fu, Sepultura e Tianastácia. No teatro, é importante mencionar o Grupo Galpão e o Giramundo Teatro de Bonecos. Na dança, grupos com renome internacional, como o Grupo Corpo e o Grupo 1º Ato.

Além disso, residiram em Belo Horizonte escritores e intelectuais de influência nacional. Para citar alguns nomes, Carlos Drummond de Andrade, Pedro Nava, Milton Campos, Fernando Sabino, Otto Lara Resende, Ziraldo, Gustavo Capanema, Emílio Moura, Hélio Pellegrino e Paulo Mendes Campos.

Todos os anos é realizado em Belo Horizonte o "Festival Internacional de Teatro, Palco e Rua" (FIT); o "Festival Internacional de Teatro de Bonecos" (FITB); o "Fórum Internacional de Dança" (FID); o "Festival de Arte Negra" (FAN); a "Campanha de Popularização do Teatro e da Dança", que acontece nos meses de janeiro a março, quando dezenas de peças teatrais são oferecidas a preços populares, além de vários festivais de cinema e música, sendo o "Indie Festival" e o "Festival Internacional de Curtas" os mais famosos. Bienalmente, acontece o "Festival Mundial de Circo do Brasil".

Na área da educação, de acordo com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), os alunos dos anos iniciais da rede pública do município tiveram nota média de 6.2 em 2015. Para os alunos dos anos finais, essa nota foi de 4.4. Com 705 estabelecimentos de ensino infantil, 674 estabelecimentos de ensino fundamental, 253 escolas de nível médio e 66 instituições de nível superior, a rede de ensino da cidade é uma das mais extensas do país.

Em 2010, 86,90% da população de 6 a 17 anos do município estava cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série e 25,93% dos jovens de 18 a 24 anos, fase de ingresso acadêmico, estavam cursando o ensino superior.

1.6 Caracterização Geral do Curso

Denominação:	Curso de Engenharia Civil, modalidade Bacharelado
Turno de Funcionamento:	Noturno
Carga Horária:	4.900 (quatro mil e novecentas) horas/aulas 4.083 (quatro mil e oitenta e três) horas-relógio
Tempo de Integralização:	Mínimo: 10 semestres (cinco anos) Máximo: 18 semestres (nove anos)
Vagas Solicitadas:	100 anuais

Dimensionamento das Turmas:	Amparada no disposto no artigo 53 da Lei nº 9.394/1996, a IES, por meio de seus colegiados superiores, estabeleceu que os candidatos classificados em processo seletivo e matriculados serão divididos em grupos de 50 alunos. Enquanto que, nas atividades práticas, os grupos têm as dimensões recomendadas pelo professor, com aprovação da Coordenação de Curso, sempre respeitado o limite máximo de 25 alunos por turma prática.
Regime de Matrícula:	Seriado semestral
Coordenador do Curso:	Nome: Cláudia Magarete Lacerda Veloso Rua Padre Pedro Pinto, n.º 1388 - bairro: Venda Nova/BH-MG E-mail: cmlveloso@gmail.com Titulação: Mestre Área de concentração: Educação Tecnológica Conclusão: 2013 Regime de Trabalho: Integral

Base Legal

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil foi concebido tendo em conta a Lei nº 9.394/1996 que estabeleceu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), e demais normas complementares, em particular a Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de Março de 2002, que instituiu Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, a Resolução CNE/CES nº 02/2007 que definiu a carga horária dos cursos de graduação na modalidade de bacharelado e a Lei nº 11.788/2008, que introduziu inovações na regulamentação do estágio.

DIMENSÃO 1 – CONTEXTO INSTITUCIONAL

2.1 Características da Instituição

O Instituto Belo Horizonte de Ensino Superior – IBHES, desenvolve suas atividades com o objetivo de garantir uma formação superior voltada para um ensino de qualidade, de acordo com as exigências do Ministério da Educação, do mercado de trabalho e da sociedade. A Instituição visa à capacitação de profissionais éticos e competentes para o desenvolvimento da região, resgatando a compreensão da inter-relação humana, na busca sistemática pela excelência educacional, e busca alcançar seu objetivo a partir de percepções compartilhadas dos problemas regionais.

O Instituto assume posição construtiva em uma sociedade democrática, servindo de instrumento propulsor de transformação social. Nesse sentido, suas metas procuram responder aos anseios e às necessidades da comunidade onde se situa. A IES deve ter o compromisso de colocar o produto de suas atividades de ensino com a extensão ao alcance e serviço dessa comunidade, para dela merecer respeito e reconhecimento. Tem como fim, ainda, garantir a qualidade desse produto, por meio de uma

efetiva política de capacitação de pessoal docente e técnico-administrativo, além de uma ampla participação dos alunos nos diversos aspectos da vida universitária.

2.1.1 Missão Institucional

O IBHES tem como missão investir em um processo de ensino e aprendizagem que capacite os seus egressos a atenderem às necessidades e expectativas do mercado de trabalho e da sociedade, com competência para formular, sistematizar e socializar conhecimentos em suas áreas de atuação. Para alcançar esse objetivo, a Instituição promove a educação superior, integrando o ensino e a extensão, com o intuito de formar sujeitos empreendedores e comprometidos com o autoconhecimento, a transformação social, cultural, política e econômica do estado e da região.

Seu dever é orientar e desenvolver iniciativas que aumentem a qualidade do Ensino e com ela a formação de sujeitos responsáveis, comprometidos com o seu autodesenvolvimento e com o progresso da sociedade. Para tanto, partilha dessa responsabilidade com os ingressos, os egressos e com as organizações locais. Nesse sentido, a Instituição objetiva ser *locus* de referência no estado, assumindo o compromisso institucional de promover o desenvolvimento educacional da região e participar da inserção dos egressos no mercado de trabalho. A Instituição entende que, na interação dinâmica com a sociedade, em geral, e com o mercado de trabalho, em particular, define os seus campos de atuação acadêmica presentes e futuros.

Reconhecendo a crescente importância do conhecimento para a formação de sujeitos e para o processo de desenvolvimento da sociedade, o IBHES pretende produzi-lo através da articulação do ensino com a extensão a partir da análise da realidade social, econômica, política e cultural local, buscando compreender melhor e mais profundamente a realidade que seu egresso irá contribuir para transformar. Nesse sentido, esta Instituição tem como diretriz uma formação que combina e equilibra o desenvolvimento técnico e humanístico e que promove a visão sistêmica do estudante.

Não obstante, o processo de formação do profissional deve abranger uma série de compromissos com a realidade social enquanto sujeito participe de sua construção qualitativa, ao mesmo tempo em que assumirá o exercício profissional na direção da resolução dos problemas locais e regionais.

Para realizar essa missão, o IBHES também parte da necessidade de que, enquanto agência promotora de educação superior deva ser possuidora de uma política de Graduação Tecnológica rigorosa, sólida e articulada organicamente a um projeto de sociedade e de educação.

2.1.2. Estrutura Organizacional e Instâncias de Decisão

A estrutura organizacional da Instituição está apoiada em órgãos colegiados, executivos e suplementares. Os órgãos colegiados e executivos organizam-se em dois níveis de decisão:

- Órgãos de Administração Superior: Conselho Acadêmico e Diretoria;

- Órgãos de Administração Acadêmica: Coordenação Pedagógica, Colegiado de Curso, Coordenação de Curso e NDE.

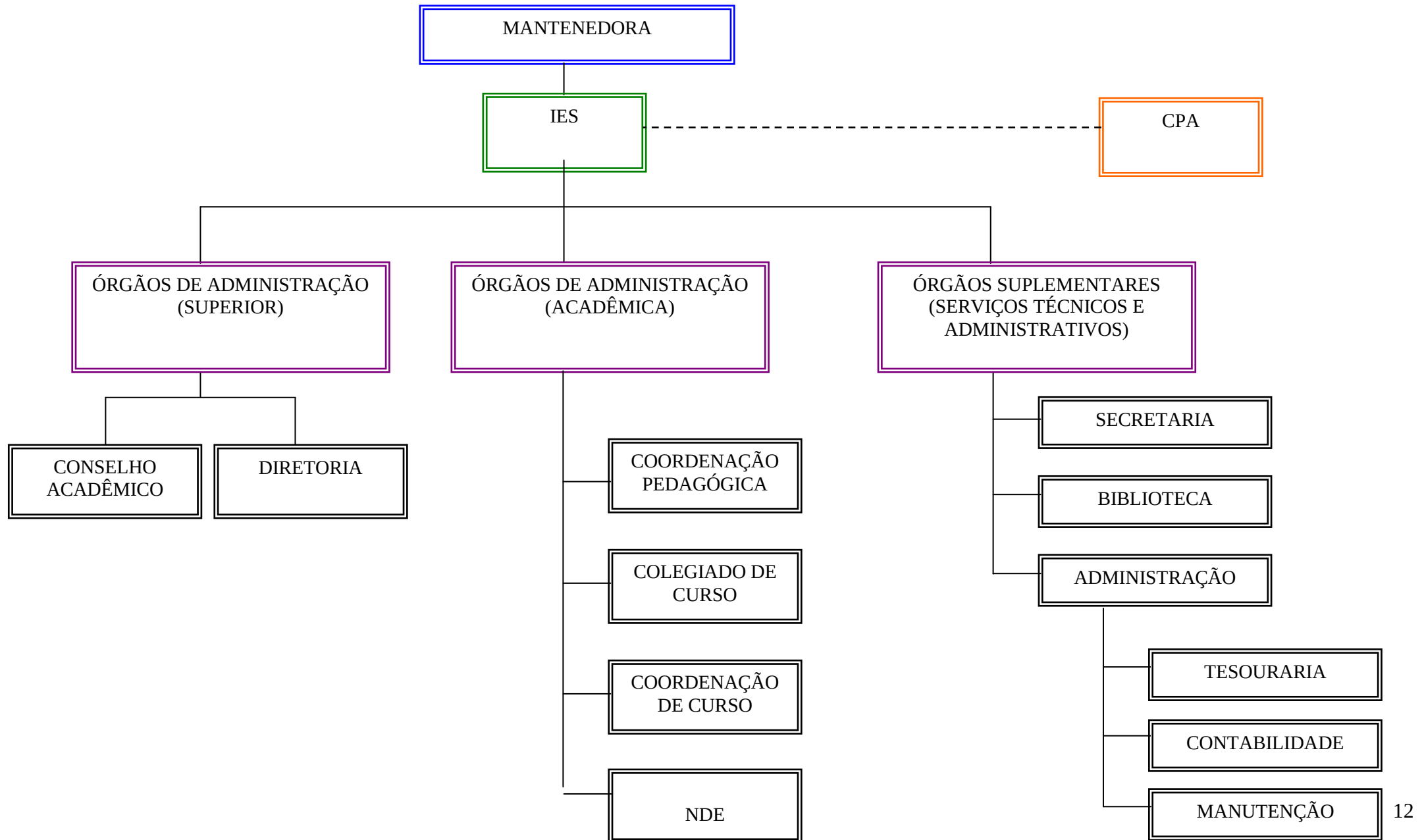
Essa estrutura é auxiliada nas suas atribuições e competências pelos Órgãos Suplementares: Secretaria, Biblioteca, Administração, Tesouraria, Contabilidade e Manutenção.

Poderão integrar a estrutura organizacional da IES outros órgãos de natureza didático-científica, cultural e técnico-administrativa.

2.1.2.1. Organograma Institucional e Acadêmico

O Organograma Institucional é apresentado na página a seguir.

ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL



2.2. Administração

2.2.1. Condições de Gestão

O Projeto Institucional identifica as características da Instituição apresentadas no bojo do PDI, tendo a Instituição, através de seus prepostos e funcionários já contratados (direção administrativa, biblioteca, secretaria, informática), procurado demonstrar coerência entre a estrutura organizacional definida pela Instituição e a prática administrativa proposta.

A Direção Acadêmica e a Coordenação de Curso são exercidas por docentes do quadro, sendo viável o cumprimento das normas administrativas e acadêmicas inerentes.

2.2.1.1. Articulação da Gestão do Curso com a Gestão Institucional

Há uma preocupação constante, por parte do IBHES, para que a gestão do curso possa estar articulada com a gestão institucional. Entendemos que não há possibilidade de existir uma gestão de qualidade se não houver interface entre os objetivos institucionais e as atividades do curso.

Ademais, o Regimento da IES assegura, como forma de aplicação do princípio de gestão democrática, a integração entre a gestão administrativa, os seus órgãos colegiados e os cursos em suas diversas modalidades.

Para tanto, foram instituídos órgãos colegiados deliberativos superiores com a participação de membros de sua comunidade, da comunidade local e da representatividade legal do corpo docente, discente e administrativo.

Neste sentido estabelece, ainda, as responsabilidades e áreas de competência da mantenedora e da mantida, o que permite e promove, consequentemente, a democratização do conhecimento, mediante a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.

2.2.2. Planos de Desenvolvimento

No PDI, as informações específicas prestadas são coerentes com a estrutura organizacional e as práticas administrativas existentes, além de haver condições financeiras satisfatórias para a implantação do curso.

2.2.3. Sistemas de Informação e Comunicação

A Instituição também apresenta estrutura para a coordenação, secretaria, tesouraria e um sistema de informática compatível com as necessidades do curso.

2.3. Políticas de Pessoal e Programas de Incentivos e Benefícios

Os mantenedores do IBHES entendem que, mesmo dispondo de um Projeto de Desenvolvimento Institucional adequado e de Projetos Pedagógicos consistentes dos cursos que oferece e pretende oferecer, isto pouco representará se não houver pessoas qualificadas para desempenhar as funções administrativas, pedagógicas e acadêmicas.

Sendo assim, são estabelecidos como critérios de contratação de pessoal administrativo:

- Apresentar características de liderança;
- Ser inovador no desempenho de suas tarefas na área específica das funções que exerce e na área de informática;
- Ser empático e democrático em relação aos colegas;
- Demonstrar domínio de conhecimentos na sua área de trabalho; e
- Estar predisposto à formação contínua.

Para a contratação de professores, os critérios que nortearão a escolha podem ser resumidos em dez aspectos:

1. Professores com titulação mínima de especialista;
2. Professores com aderência para ministrar aulas nas disciplinas presentes na estrutura curricular dos cursos que oferece;
3. Professores com experiência docente;
4. Professores com experiência docente em cursos superiores de, pelo menos, dois anos;
5. Professores capacitados para estabelecer boa relação com os estudantes, com os seus pares e com as lideranças acadêmicas;
6. Professores comprometidos com a educação permanente;
7. Professores com potencial para somar as atividades de pesquisa e extensão às atividades docentes;
8. Professores comprometidos com a aprendizagem dos estudantes;
9. Professores com elevada capacidade de comunicação oral e escrita; e
10. Professores com relações sociais nas organizações locais.

2.3.1. Plano de Carreira e Incentivos aos Docentes

Uma das preocupações da Instituição em promover o comprometimento do docente com os valores e princípios educacionais da IES foi sinalizada pela elaboração e implantação do Plano de Carreira Docente constante no PDI.

O Plano prevê classes, níveis e regime de trabalho. As classes de docente serão de Titular, Adjunto, Assistente e Auxiliar.

O ingresso na Carreira de Professor de Ensino Superior dar-se-á, preferencialmente, na referência inicial da respectiva categoria funcional, por meio de processo seletivo, e prevê os seguintes níveis e regimes de trabalho:

- I. Professor Titular
- II. Professor Adjunto
- III. Professor Assistente

- I. Regime de Tempo Integral – TI
- II. Regime de Tempo Parcial – TP
- III. Regime Horista – RHA

Foi prevista a avaliação docente, que funcionará como condicionante à progressão funcional. No plano docente estão previstos estímulos à qualificação, à capacitação, à pesquisa e extensão.

2.3.2. Plano de Carreira e Incentivo do Pessoal Técnico-Administrativo

A busca do IBHES pela eficaz promoção do comprometimento do corpo técnico-administrativo com os valores e princípios educacionais defendidos pela Instituição norteou a elaboração e implantação do Plano de Carreira do Corpo Técnico-Administrativo, constante no PDI.

O plano para a carreira administrativa prevê cargos técnicos de nível superior, médio e auxiliares administrativos.

2.3.3. Programas institucionais de financiamento de estudos para alunos carentes

O Programa de Assistência ao Corpo Discente prevê o oferecimento de bolsas de estudo referentes a descontos de 10% a 30% no valor da mensalidade do curso a estudantes carentes, mediante o preenchimento de formulário específico, que é, por sua vez, encaminhado para a avaliação e seleção de Comissão Especial, designada pela Diretoria. Essas bolsas são oferecidas considerando-se o equilíbrio entre os recursos existentes e a cota de bolsas pleiteadas.

Ademais, o IBHES viabiliza o programa de Financiamento Estudantil – FIES, nos termos da Portaria MEC nº 1.626, de 26 de junho de 2003.

O financiamento concedido, nesse caso, pode chegar até 80% dos encargos educacionais. O agente financeiro responsável é a Caixa Econômica Federal que concede os financiamentos apenas aos alunos matriculados nos cursos com avaliação positiva nos processos conduzidos pelo MEC.

O IBHES já aderiu ao ProUni – Programa Universidade para Todos, criado pela MP nº 213/2004 e institucionalizado pela Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005, tendo como objetivo a concessão de bolsas de estudos integrais e parciais a estudantes carentes do município.

Sensível às dificuldades econômicas pelas quais passa o país, que culminaram com a redução de bolsas do FIES e PROUNI, o IBHES proporciona aos calouros e veteranos as seguintes possibilidades:

Concurso de Bolsa	Até 100% de bolsa, até o final do curso para os calouros que obtiverem as melhores notas no vestibular tradicional.
Desconto 1º Semestre	Até 40% de desconto no primeiro semestre do curso ou até 15% de desconto durante todo o curso.
Convênio-empresa	10% de desconto para empregados e seus familiares
Quero Bolsa	Até 30% de desconto até o final do curso
Catho Educação	Financiamento de até 50% das mensalidades, com o dobro do tempo do curso para pagar.
Enem	Até 100% de bolsa até o final do curso, de acordo com a nota obtida no Enem. Quanto maior a nota maior a bolsa
Educa Mais Brasil	Até 70% de desconto durante todo o curso
Concurso de Bolsa	Até 100% de bolsa, até o final do curso para os calouros que obtiverem as melhores notas no vestibular tradicional.

O Programa de Benefícios tem sido amplamente divulgado pela Instituição, por ocasião de abertura dos processos seletivos, e conta com mecanismos próprios de controle.

DIMENSÃO 2 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 Projeto Pedagógico do Curso

3.1.1. Contexto educacional

O Instituto Belo Horizonte de Ensino Superior surge para suprir as deficiências regionais em recursos humanos qualificados e para absorver a crescente massa de estudantes que concluiu ou, nos próximos anos, concluirá o ensino médio, conforme dados reveladores de pesquisa de mercado realizada.

Em 2017, a cidade de Belo Horizonte, cuja população é hoje estimada em 2.501.576 habitantes (IBGE), contou com 95.271 novas matrículas no ensino médio. Em 2016, 34.366 cursos de graduação foram ofertados em 2.407 instituições de educação superior (IES) no Brasil para um total de 8.052.254 estudantes matriculados (fonte: INEP).

Neste aspecto, indiscutivelmente, verifica-se que as instituições particulares desempenham relevante papel na formação superior, de forma a atender a demanda de mercado resultante de um processo, qual seja o aumento do contingente de egressos do ensino médio, que reclama pela necessidade de mais vagas, mais cursos e mais instituições, democratizando, assim, o acesso dos jovens aos estudos de nível superior.

O papel do sistema educacional privado é diminuir o fosso entre os concludentes do ensino médio e o acesso ao ensino superior. Isso pode ser feito mediante a autorização de mais cursos que, com competência e credibilidade, formem profissionais capacitados, preparados tanto para o setor empresarial quanto para a administração de órgãos públicos e privados.

A cidade de Belo Horizonte precisa de profissionais qualificados para a gestão de práticas de trabalho modernas, para o empreendedorismo, para o emprego de atitudes inovadoras e para os desafios do desenvolvimento sustentável.

Sabe-se que, com a oferta de cursos de graduação, formando um contingente de profissionais com melhor preparação crítica, poder-se-á democratizar os projetos de cidadania e garantir bom êxito no processo de desenvolvimento e progresso regional.

É neste contexto que se instala o IBHES, que não poupará esforços no sentido de oferecer à comunidade cursos, projetos e programas voltados para as necessidades regionais e integrados à realidade de sua área de inserção.

O IBHES pretende estabelecer-se, ao longo do tempo, como um centro de referência no Estado de Minas Gerais no que diz respeito à formação de profissionais com competências e habilidades técnico-científicas reguladas pela ética e por uma visão crítica de seu papel na sociedade – uma formação profissional voltada para a assistência, o ensino, a pesquisa e a extensão em todos os níveis.

3.1.2. Políticas institucionais no âmbito do curso

Há plena consonância entre o preconizado no PDI e PPI da IES em relação às políticas institucionais e as práticas do curso. O ensino de qualidade, pesquisa e extensão, são ações praticadas nas

atividades regulares do curso. A ética como postura e o compromisso social como atitude, são estimulados pelos docentes dentro do cotidiano do processo de ensino-aprendizagem.

3.1.3. Concepção do Projeto Pedagógico de Curso - PPC

O PPC de Graduação em Engenharia Civil é um documento que fixa os propósitos e metas a serem alcançados durante a formação dos estudantes do Curso de Engenharia Civil, em consonância com o planejamento global e com as diretrizes e princípios da Instituição, expressos no Projeto Pedagógico Institucional - PPI e no Projeto de Desenvolvimento Institucional - PDI.

O Curso como foi concebido leva em conta a formação generalista, humanista, crítica e reflexiva do profissional de acordo com a orientação das Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino de Graduação em Engenharia Civil procurando assegurar a:

- Articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, garantindo um ensino crítico, reflexivo, que leve à construção do perfil almejado, estimulando a realização de experimentos e/ou de projetos de pesquisa; socializando o conhecimento produzido;
- Inserção do aluno precocemente em atividades práticas, de forma integrada e interdisciplinar, relevantes à sua futura vida profissional;
- Utilização de diferentes cenários de ensino-aprendizagem permitindo ao aluno conhecer e vivenciar situações variadas de vida, da organização da prática e do trabalho em equipe multiprofissional;
- Visão de educar para a cidadania e a participação plena na sociedade;
- Garantia dos princípios de autonomia institucional, de flexibilidade, integração estudo/trabalho e pluralidade no currículo;
- Implementação de metodologia no processo ensinar-aprender que estimule o aluno a refletir sobre a realidade social e aprenda a aprender;
- Definição de estratégias pedagógicas que articulem o saber; o saber fazer e o saber conviver, visando desenvolver o aprender a aprender, o aprender a ser, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a conhecer que constitui atributos indispensáveis à formação do Engenheiro Civil;
- Realização das dinâmicas de trabalho em grupo, por favorecerem a discussão coletiva e as relações interpessoais;

- Valorização das dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo no aluno atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade.

A atualização constante do projeto pedagógico

As transformações ocorridas na sociedade nas últimas décadas e os consequentes desafios apresentados à educação superior na formação do profissional-cidadão exigem mudanças nos projetos pedagógicos dos cursos. O currículo é entendido como a parte operacional do projeto pedagógico e estando diretamente relacionado ao trabalho do professor, uma vez que se pretende evitar a fragmentação e a inflexibilidade das disciplinas. Assim sendo, o projeto pedagógico do curso de Engenharia Civil está em constante aperfeiçoamento.

3.1.4. Concepção do curso

Desde o início de sua criação, o curso de Engenharia Civil do IBHES busca qualidade do corpo docente, infra-estrutura física adequada, laboratórios modernos, diversidade de oferecimento de equipamentos de campo, promoção de visitas técnicas, realização de ciclos de palestras e atualização de práticas de informática a fim de formar um profissional egresso com perfil generalista e apto a desenvolver atividades de projetos e execução nas diferentes especialidades do curso, segundo a concepção de que o curso de Engenharia Civil deve estar associado a um processo contínuo de reciclagem e de atualização de conhecimentos devido às rápidas mudanças tecnológicas impostas neste setor, o curso visa à questão da multidisciplinaridade, integrando a formação ética e humanística, os sólidos conceitos técnico-científicos e constantes modernizações, permitindo que o aluno desenvolva-se intelectual e profissionalmente de forma autônoma e permanente. Assim, os egressos estão aptos para ingressar em um mercado de trabalho globalizado, dinâmico e competitivo.

3.1.5. Objetivos do curso

3.1.5.1. Objetivos Gerais

O IBHES tem, como um de seus principais objetivos, preparar profissionais éticos e competentes, capazes de contribuir para o desenvolvimento da região e o bem-estar e qualidade de vida de seus cidadãos. Para tanto, ciente de sua responsabilidade social, busca a compreensão das reais necessidades e caminhos para que esse desenvolvimento ocorra, primando pela inclusão social de seus alunos e egressos e desenvolvendo atividades educacionais de nível superior condizentes com o que se espera de uma Instituição cujos princípios, embora sólidos, a permitam responder com prontidão e eficiência aos muitos desafios de uma sociedade em constante transformação.

Desta forma o curso de Engenharia Civil, busca em consonância com os objetivos da IES, oferecer aos seus alunos uma formação generalista na área tecnológica de sua especialidade, bem como humanista, crítica e reflexiva, dando condições para que o aluno tenha capacidade de desenvolver-se intelectual e profissionalmente de forma autônoma e permanente, tornando-o capaz de contribuir para

o desenvolvimento da sua região e o bem-estar e qualidade de vida de seus cidadãos. **Portanto, o curso de Engenharia Civil pretende formar profissionais habilitados a aplicar o método científico à análise e à solução de problemas de engenharia, desenvolvendo o pensamento criativo, o senso crítico, o espírito de pesquisa e o trabalho em equipe interdisciplinar, utilizando a informática e as novas tecnologias construtivas como ferramentas usuais e rotineiras.**

Desde o início do curso, são fornecidos estímulos para que os futuros engenheiros desempenhem uma atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Preparar um profissional capacitado para atender às necessidades e expectativas do mercado de trabalho e da sociedade, com competência para formular, sistematizar e socializar conhecimentos em suas áreas de atuação através de uma formação quantitativa e qualitativa, científico-tecnológica e humanista. Esse profissional será assim dotado de raciocínio crítico, lógico, matemático e ético, o que o qualificará para promover e administrar mudanças nos processos de produção, comprometido com o desenvolvimento nacional, preparado para trabalhar em organizações públicas ou privadas;

Nesse sentido, os objetivos específicos são:

3.1.5.2. Objetivos específicos

- Formar profissionais com espírito empreendedor, visão do contexto social, compromisso ético e aptidão para atuarem nas diversas áreas que compõem o campo da Engenharia Civil como: Construção Civil, Estruturas, Saneamento e Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Energéticos, Geotecnia e Transporte;
- Proporcionar visão ampla e abrangente dos processos, bem como dos agentes sociais, econômicos, jurídicos e institucionais que interagem com os mesmos;
- Desenvolver e aprimorar no aluno a capacidade de análise crítica das diferentes variáveis científicas, tecnológicas, econômicas, sociais e políticas inerentes às atividades múltiplas da Engenharia Civil, de forma que lhe permita atuar positivamente na gestão e na tomada de decisão;
- Proporcionar uma formação humanística e ética que possa qualificar engenheiros civis para atuarem no mercado conscientes da sua responsabilidade social e dos princípios éticos na sua atividade profissional;
- Capacitar seus egressos para elaborar, coordenar, implantar e operar projetos, além de fiscalizar e supervisionar as atividades incluídas nas atribuições do engenheiro civil;
- Fornecer sólidos conhecimentos teóricos e práticos necessários e que capacitem o egresso a projetar, conduzir experimentos e interpretar resultados;

- Capacitar o futuro engenheiro para aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; e
- Oportunizar o desenvolvimento de habilidades para pesquisa que levem o egresso a identificar, formular e resolver problemas de engenharia.

3.1.6. Perfil do egresso, competências, habilidades e atitudes

Conforme descrito no PDI da IES, a política da IES para o ensino de graduação fundamenta-se na integração do ensino com a extensão, objetivando formação de qualidade acadêmica e profissional. Cultiva e promove, portanto, uma prática calcada em princípios éticos que possibilite a construção do conhecimento técnico-científico, o aperfeiçoamento cultural e o desenvolvimento de um pensamento reflexivo, crítico e responsável, que impulse a transformação sócio-político-econômica da sociedade. Assim, este item tem por finalidade definir o perfil dos egressos do curso de Engenharia Civil da IES pela apresentação das competências profissionais e habilidades desejadas deste profissional.

3.1.6.1. Competências

As transformações de ordem social, tecnológica e estrutural, que se apresentam de maneira contínua na sociedade, influenciam decisivamente o perfil da maioria dos profissionais em praticamente todas as áreas de atuação. De forma específica, na área de Engenharia Civil, o setor da construção civil tem exigido novas habilidades e competências em todas as áreas de atuação deste profissional. Este novo profissional deve atender às exigências, onde são privilegiadas a criatividade e a capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares associadas às responsabilidades ambientais, éticas, técnicas e econômicas. Além disso, o Engenheiro Civil deve ainda apresentar a capacidade de desenvolver e absorver novas tecnologias, tendo desta forma uma atuação profissional relevante em um contexto atual que contempla a multidisciplinaridade. Para tanto, o profissional egresso da IES apresenta uma formação básica sólida e generalista, com capacidade para se especializar em qualquer área do conhecimento da Engenharia Civil. Neste sentido, ao Engenheiro Civil formado pela IES estão associadas às seguintes competências:

Formação ética e humanista, voltada à cooperação, à autonomia, à solidariedade, ao respeito e à tolerância, concretizada pelas disciplinas com conteúdos de Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania, pelas propostas de Atividades Complementares e pelas Atividades Práticas Supervisionadas e de Extensão.

Consistentes valores sociais, conhecimentos e habilidades voltadas à conservação do meio ambiente e sustentabilidade através do uso consciente da engenharia.

Sólida formação em Matemática e Física, uma vez que estes conteúdos constituem base fundamental para o aprendizado das disciplinas profissionalizantes.

Ampla visão espacial, propiciada pelos conteúdos de Expressão Gráfica, pelas disciplinas profissionalizantes, pelos ensaios de campo, pelas visitas técnicas e pelos Trabalhos de Curso.

Formação básica nos conteúdos de Probabilidade e Estatística, necessários para a interpretação e comparação de diversas disciplinas e processos compreendidos pela área de exatas.

Capacidade de ampla compreensão dos fenômenos estáticos e dinâmicos que proporcionam a necessária estabilidade e durabilidade às obras de engenharia civil, abrangendo tanto a elaboração dos projetos como a construção ou execução dos empreendimentos.

Formação básica nos conteúdos de Economia e Administração, Desenvolvimento Sustentável, necessários para a inserção do futuro engenheiro no mercado de trabalho, especialmente quando atuar junto a empresas de construção e outras organizações tecnológicas da construção civil.

Consciência de que a estrutura social está em constante transformação, sendo necessário o contínuo aperfeiçoamento de novas tecnologias. Para tanto são promovidos constantes debates e palestras com especialistas e profissionais atuantes na área de Engenharia e em áreas correlatas.

Consciência de que o pensamento lógico, segundo processos de dedução e demonstração inerentes à matemática, levará ao desenvolvimento de suas potencialidades, permitindo aplicá-las nas mais diversas áreas de sua atuação, fortalecendo a formação generalista do egresso.

Consciência de que, apesar de limitações e deficiências resultantes da estrutura socioeconômica vigente, o formando irá ingressar em um mercado de trabalho globalizado e altamente competitivo.

Visão abrangente de seu papel como profissional e de elemento transformador da estrutura social e da contribuição que o trabalho de Engenharia Civil pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício pleno de sua cidadania.

Consciência de que o aprendizado de Engenharia é feito de forma interdisciplinar, contemplado em disciplinas que envolvam engenharia interdisciplinar e integrada, em conjunto com professores das várias disciplinas que compõem o curso e com as demais áreas de suporte ao ensino, estimulando o hábito de trabalhar em equipe. Os Trabalhos de Curso são componentes curriculares que sumarizam a referida integração disciplinar.

Atribuição técnica e gerencial para se responsabilizar legalmente por projetos e gerenciamento de obras no âmbito de sua especialização.

3.1.6.2. Habilidades

Pelos conteúdos disciplinares, visitas técnicas, estudos de meio, propostas de Atividades Complementares, Atividade Práticas Supervisionadas, Estudos Disciplinares, Trabalhos de Curso, atividades de estágio, ciclos de atualização profissional e seminários multidisciplinares, ao Engenheiro Civil formado pela IES estão associadas às seguintes habilidades:

Raciocínio lógico-matemático para resolver problemas em engenharia.

Visão crítica de ordens de grandeza.

Capacidade para analisar e simular sistemas físicos.

Leitura, interpretação e expressão por meios gráficos.

Domínio de técnicas computacionais.

Capacidade de identificar, modelar e resolver problemas.

Disposição para auto aprendizado e para a educação continuada.

Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares.

Responsabilidade social e ambiental.

Compromisso com a ética profissional.

Conhecimento da legislação pertinente.

Capacidade de expressar-se com clareza, precisão e objetividade.

3.1.6.3. Atitudes

Compreender o papel do exercício profissional como instrumento de promoção de transformações sociais;

Apropriar-se de novas formas de aprender, conectadas com a realidade concreta aprimorando a independência intelectual, o exercício da crítica e a autonomia no aprender;

Desenvolver a atitude científica, valorizando a produção e utilização do conhecimento científico-tecnológico, aprimorando o rigor científico e intelectual em suas ações sociais e profissionais;

Aprimorar valores éticos e humanísticos essenciais para o exercício profissional, tais como a solidariedade, respeito à vida humana, convivência com a pluralidade e diversidade de pensamento;

Reconhecer os limites e as possibilidades da sua prática profissional;

Buscar constante aprimoramento profissional através da educação continuada.

PERSPECTIVAS DE INSERÇÃO PROFISSIONAL DO EGRESSO

O engenheiro civil projeta, gerencia e acompanha todas as etapas de uma construção ou reforma, seja de casas, edifícios, pontes, viadutos, estradas, barragens, canais ou portos. Seu trabalho inclui a análise das características do solo, o estudo da insolação e da ventilação do local e a definição dos tipos de fundação.

Embora, a recessão econômica do país, determinou, também, queda no número de ingressantes no Curso de Engenharia a partir de 2014, a construção civil tende a crescer. Segundo o Sinduscon – SP:

O Produto Interno Bruto (PIB) da construção civil brasileira deve crescer 2,0% em 2019, de acordo com projeção divulgada nesta terça-feira, 5, pelo Sindicato da Indústria da Construção do Estado de São Paulo (Sinduscon-SP). Se a estimativa se confirmar, representará o fim de um ciclo de cinco anos de quedas consecutivas no nível de atividade do setor. O PIB da construção encolheu 28% entre os anos de 2014 e 2018. No acumulado dos últimos 12 meses até novembro de 2018, a baixa estava em 2,3%.

A perspectiva tem como base a projeção de um crescimento de 2,5% do Produto Interno Bruto do País neste ano. "Há expectativa de melhora na economia de modo geral, o que tende a elevar os investimentos. E as expectativas para a construção refletem esse cenário", afirmou a coordenadora de estudos da construção da FGV, Ana Maria Castelo, durante coletiva de imprensa.

Pelo lado positivo, Ana Maria destacou a elevação da confiança de consumidores e de empresários com a definição do novo governo após as eleições, além de um quadro de inflação e juros sob controle, com tendência de redução gradual do nível de desemprego.

Já no campo da construção, o nível de atividade deve ser impulsionado pelo consumo de materiais, especialmente por pequenas empreiteiras e por obras domésticas. Esse segmento deve crescer 3,5% em 2019. Já o segmento de grandes obras empresariais, que englobam mercado imobiliário, infraestrutura e prestação de serviços especializados, deve mostrar elevação de 1,0%.

A expectativa é de início das obras dos empreendimentos residenciais lançados no último ano, o que ajudará a aquecer o setor. "O mercado imobiliário deve comandar a atividade, com projetos destinados à média e alta renda, e o Minha Casa Minha Vida com um peso grande", afirmou Ana Maria. Já o segmento de infraestrutura segue com baixo nível de investimentos, ponderou. "Infraestrutura ainda é uma promessa. Tem uma agenda de concessões e obras, que se confirmarem só irão se concretizar nos próximos anos".

De acordo com o Grupo TeleListas, Belo Horizonte possui 118 construtoras onde o bacharel pode atuar como funcionário direto ou como prestador de serviços. Ainda, segundos dados do IBGE (2013), há na cidade mais de 113 mil empresas para as quais este profissional pode prestar serviços.

3.1.7. Justificativas para oferta do curso na região de Venda Nova

O município de Belo Horizonte possui extensão territorial de 331,4 km² e é a sexta cidade mais populosa do país, com uma população hoje estimada em 2.501.576 habitantes, de acordo com o IBGE. A cidade já foi indicada pelo *Population Crisis Committee* da ONU como a metrópole com melhor qualidade de vida na América Latina e a 45ª entre as 100 melhores cidades do mundo. Belo Horizonte possui o quarto maior PIB entre os municípios brasileiros. Em 2016, ainda segundo dados do IBGE, o produto interno bruto (PIB) do município foi de R\$ 88.277.462.530 e o PIB per capita de R\$ 35.122,01.

Belo Horizonte é a quarta cidade mais rica do Brasil com 1,54% do PIB nacional. A Região Metropolitana de Belo Horizonte possui o quinto maior parque produtivo da América do Sul, com

destaque para a indústria automobilística e de autopeças, siderurgia, eletrônica e construção civil. Em 2015, o PIB industrial de Belo Horizonte foi o sexto maior do país.

Ainda em relação à saúde e à qualidade de vida do belo-horizontino, a Prefeitura de Belo Horizonte adota políticas voltadas à inclusão produtiva, social e cultural, à proteção social e à garantia de direitos, através de programas coordenados pela Secretaria Municipal de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania.

O programa *BH Cidadania* é um dos mais importantes e está implantado nas nove regionais da cidade, em áreas de grande vulnerabilidade social, identificadas por meio de diversos indicadores sociais. O programa integra as ações das subsecretarias de Assistência, Segurança Alimentar e Nutricional e Direitos de Cidadania; das secretarias de Educação e Saúde e da Fundação Municipal de Cultura, de acordo com os princípios da intersetorialidade, atuando com foco na família e não no indivíduo, isoladamente.

Segundo dados do PNUD, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Belo Horizonte é 0,810. O município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Muito Alto (IDHM entre 0,8 e 1). O IDHM passou de 0,726 em 2000 para 0,810 em 2010 - uma taxa de crescimento de 11,57%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 30,66% no período. A dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação, seguida por Longevidade e por Renda.

A universalização progressiva do ensino médio constitui exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A necessária expansão deste nível de ensino foi claramente planejada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 10.172/2001, sendo evidenciada na região de inserção da IES.

O último levantamento da educação básica realizado pelo INEP mostrou que 98.552 estudantes foram matriculados no ensino médio regular das redes municipal e estadual em Belo Horizonte. Essa cifra representa uma potencial demanda por formação superior para os próximos anos na região.

MATRÍCULAS NO ENSINO REGULAR NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE			
Período	Ensino Fundamental		Ensino Médio
	Anos Iniciais	Anos Finais	
Parcial	113.752	106.191	96.061
Integral	39.734	16.585	2.491
Total	153.486	122.776	98.552

Estando prevista a expansão do ensino médio, o aumento de vagas e a democratização do acesso à educação superior foram também algumas das metas estipuladas pelo PNE.

O ingresso na educação superior assume para o jovem da região um caráter de tarefa evolutiva em si mesma, continuidade natural a ser assumida por quem termina o ensino médio e uma alternativa disponível de inserção no mundo do trabalho.

O quadro a seguir apresenta dados de 2012 da distribuição da população do município segundo a faixa etária e revela que 12% da população total encontra-se na faixa entre 18 e 24 anos, fase de ingresso acadêmico.

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE		
Faixa Etária	População	%
Menor 1 ano	27.686	1%
1 a 4 anos	106.681	4%
5 a 9 anos	146.127	6%
10 a 14 anos	172.981	7%
15 a 17 anos	107.231	4%
18 a 24 anos	297.746	12%
25 a 29 anos	232.767	10%
30 a 34 anos	215.671	9%
35 a 39 anos	180.383	8%
40 a 44 anos	170.792	7%
45 a 49 anos	166.361	7%
50 a 54 anos	149.233	6%
55 a 59 anos	119.952	5%
60 a 64 anos	93.997	4%
65 a 69 anos	69.613	3%
70 a 74 anos	53.868	2%
75 a 79 anos	38.651	2%
80 anos e mais	46.045	2%

O número de matrículas em instituições de ensino superior em 2012, em Belo Horizonte foi de 208.838 alunos. A taxa de escolarização, que mede o total de matrículas no ensino superior em relação à população na faixa etária teoricamente adequada a frequentar esse nível de ensino, é estimada em 37%. Essa taxa de escolarização calculada pelo IBGE demonstra claramente as deficiências do setor de ensino superior em relação aos jovens que residem no município.

Segundo o Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior – Semesp na publicação Mapa do Ensino Superior no Brasil – 2015 disponível em: <<http://convergenciacom.net/pdf/mapa-ensino-superior-brasil-2015.pdf>> o Estado de Minas Gerais tem uma população estimada em 20,7 milhões e é formado por 12 mesorregiões (totalizando 853 municípios), sendo o segundo estado brasileiro em número de alunos matriculados em cursos presenciais. Concentra em suas 339 instituições de ensino superior, 10,2% de matrículas em cursos presenciais, superado apenas pelo Estado de São Paulo (26,8%) e, em 2013, teve um crescimento de 4,6% em matrículas.

As mesorregiões que concentram a maior porcentagem de matrículas - 56,2% - em cursos presenciais são: a Metropolitana de Belo Horizonte (205,6 mil na rede privada e 58,4 mil na pública) e o Triângulo Mineiro (60,5 mil na rede privada e 30,1 mil na pública).

Outro dado interessante revela que o Estado de Minas Gerais apresenta mais de 2,1 milhões de empregados com carteira assinada e cerca de 825 mil com ensino superior completo. O Estado também foi responsável pela formação de 103,2 mil estudantes universitários (83,9 mil em cursos presenciais e 19,3 em cursos EAD) e teve 821,5 mil matrículas no Ensino Médio em 2013.

Em 2013, havia 167 mil alunos matriculados nas IES da rede pública (26,5%) e 464 mil alunos na privada (73,5%), totalizando 631 mil matrículas.

Na rede privada, a Região Metropolitana de Belo Horizonte apresenta 44% do total de matrículas em cursos presenciais no Estado de Minas Gerais.

O número de ingressantes (que iniciam o 1º ano) em cursos presenciais no Estado de Minas Gerais se manteve praticamente estável de 2012 a 2013, crescendo apenas 0,6%. Na rede privada o acréscimo foi maior, 2,7% (163 mil alunos em 2012 para 167 mil em 2013). Já na pública houve uma queda de 6% (51 mil em 2012 para 48 mil em 2013).

Entre a população economicamente ativa do Estado de Minas Gerais, apenas 825 mil trabalhadores empregados com carteira assinada, ou 16,3% do total, têm nível superior completo. No entanto, de 2012 para 2013, houve um crescimento nesse índice de 4,1%. O maior contingente de trabalhadores com carteira assinada no estado é formado por pessoas com ensino médio completo: 2,1 milhões, ou 42,2% do total. Também nesse grau de instrução houve crescimento de 6,7% em relação a 2012.

A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) é constituída por 34 municípios, com população total de 5,4 milhões de habitantes (IBGE, 2010). Segundo Brito (2006), o Vetor Norte de expansão teve origem em Belo Horizonte, nas regiões da Pampulha e Venda Nova e desenvolveu-se a partir dos eixos das avenidas Antônio Carlos e Cristiano Machado.

O vetor que abrange os municípios de Santa Luzia, Vespasiano e Ribeirão das Neves é mais densamente povoado e possui maior importância para a dinâmica da RMBH. Santa Luiza e Vespasiano apresentavam, além dos loteamentos populares, condições mais favoráveis para a instalação de plantas industriais, devido à criação de distritos industriais, através de incentivos governamentais.

Entretanto, esses municípios não conseguiram reproduzir o crescimento industrial do vetor oeste da RMBH. Com a predominância demográfica de Ribeirão das Neves e suas taxas de crescimento populacional, o Vetor Norte acabou tornando-se um verdadeiro pólo de atração de pobreza (Brito, 2006). Essa caracterização, no entanto, foi alterada através de projetos que visavam ao aumento da mobilidade em direção ao Vetor Norte de expansão da RMBH e ao Aeroporto Internacional Tancredo Neves: a Linha Verde e a duplicação da Avenida Antônio Carlos.

Outro fator indutor da expansão urbana no Vetor Norte foi a transferência do Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais, inaugurado em 2010. Assim, em função dos impactos dos investimentos realizados e previstos para a região norte, observa-se a consolidação de uma nova centralidade regional. Desse modo:

Entre 2007 e 2010, BH perdeu 1,5% de seus residentes. No mesmo período, quatro cidades do Vetor Norte registraram expressivo aumento de população

16,9% Lagoa Santa

10,9% Vespasiano

10,6% São José da Lapa

10,6% Jaboticatubas

Fonte: IBGE

Condomínios disputados

Em loteamentos de alto padrão, o preço médio dos terrenos chega a 700 reais por metro quadrado

ALPHAVILLE TERRAS FIDALGO

Número de lotes: 1 500

Cidades: Pedro Leopoldo e Confins

Preço médio do terreno: R\$ 525,00 o metro quadrado (estimativa para o lançamento em 2015)

VICTORIA GOLF RESIDENCE

Número de lotes: 155

Cidade: Lagoa Santa

Preço médio do terreno: R\$ 500,00 o metro quadrado

RESERVA REAL

Número de lotes: 1 254 (condomínios Biovillas, Fly In, Golf, Hípica e Tênis)

Cidade: Jaboticatubas

Preço médio do terreno: R\$ 330,00 (Golf, Hípica e Tênis), R\$ 475,00 (Fly In) e R\$ 488,00 (Biovillas) o metro quadrado

GRAN ROYALLE AEROPORTO

Número de lotes: 324

Cidade: Belo Horizonte

Preço médio do terreno: R\$ 280,00 o metro quadrado

ALPHAVILLE MINAS GERAIS

Número de lotes: 542

Cidade: Vespasiano

Preço médio do terreno: R\$ 700,00 o metro quadrado

O IBHES está situado na região de Venda Nova que é articuladora de uma extensa área com extraordinário crescimento populacional.

Segundo o Censo do IBGE (2010), Venda Nova possuía 250.000 habitantes. Calcula-se que atualmente, a população que reside no Vetor Norte da Capital que abrange Venda Nova e as cidades citadas anteriormente estejam na ordem de 1.000.000 de habitantes.

Entretanto, faltam, por exemplo, hospitais e escolas de ensino superior, o que torna os moradores dependentes de serviços oferecidos na capital. O trânsito na MG-010, acesso para várias das cidades da região, é um problema que se agrava a cada dia. "A expansão imobiliária teve uma velocidade maior que a nossa capacidade de criar vias", reconhece o prefeito de Lagoa Santa, Fernando Gomes Neto. Só na sua cidade, que tem 52 520 habitantes, 2 000 carros foram emplacados em 2012.

O Subsecretário estadual de assuntos estratégicos, Luiz Athayde, garante que as obras para melhorar o vaivém estão planejadas. "O Vetor Norte não é um projeto imediatista", diz Athayde. Segundo ele, só para a construção de estradas estão previstos investimentos que somarão 748 milhões de reais até 2017.

A expansão de Belo Horizonte, para além dos seus limites físicos e políticos, acabou acarretando a conurbação dos demais municípios da RMBH, sobretudo do Vetor Norte. Daí cabe ressaltar que as administrações municipais de Ribeirão das Neves, Santa Luzia e Vespasiano devem de delinear um plano diretor, implementá-lo e fiscalizá-lo, visando à criação e ampliação dos espaços livres públicos (praças e jardins) e de áreas de proteção ambiental.

Tendo em vista esse cenário, o IBHES acredita que ao propor o curso de Engenharia Civil para funcionar na região de Venda Nova estará contribuindo para a formação de profissionais, cujas práticas acadêmicas, por estarem em sintonia com a realidade local, poderão contribuir para a melhoria dos problemas existentes na região, que abrangem questões de habitação, saneamento, mobilidade e ambientais. Poderão ainda colaborar efetivamente para que a gestão pública das cidades, que compõem a RMBH, realize políticas regionais, que conduzam à melhoria da qualidade de vida da população, tornando as cidades do entorno de Belo Horizonte independentes da capital.

3.2. Estrutura Curricular

O curso de Engenharia Civil possui uma estrutura curricular que possibilita ao alunado atingir os objetivos gerais, as competências e habilidades preparando-o para ingressar em um mercado de trabalho globalizado e competitivo.

Segundo as diretrizes nacionais para os cursos de Engenharia, “todo curso de Engenharia, independente da sua modalidade, deve possuir em seu currículo um ciclo de conteúdos básicos, um ciclo de conteúdos profissionalizantes e um ciclo de conteúdos específicos que caracterizem a modalidade”. A estrutura curricular está dividida em áreas com disciplinas afins, mas todas integradas por meio de seus planos de ensino, com carga horária total de 4033 horas “cheias” ou 4840 horas-aula, distribuídas ao longo de 5 (cinco) anos de curso. As áreas gerais são: Núcleo Básico, Núcleos Profissionalizante e Específico, Trabalhos de Curso, Estágio Supervisionado, Atividades Práticas Supervisionadas, Estudos Disciplinares e Atividades Complementares.

3.2.1. Conteúdos Curriculares

As áreas gerais são: Núcleo Básico, Núcleos Profissionalizante e Específico, Trabalho de Curso, Estágio Supervisionado, Atividades Práticas Supervisionadas, Estudos Disciplinares e Atividades Complementares.

A) Núcleo Básico

O núcleo básico do currículo do curso de Engenharia Civil é composto pelos conteúdos previstos no parágrafo 1.º do artigo 6.º das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, versando sobre os seguintes tópicos:

- Comunicação e Expressão (conteúdo ministrado nas disciplinas “Interpretação e Produção de Textos” e “Comunicação e Expressão”).
- Informática (conteúdo ministrado nas disciplinas “Tópicos de Informática” e “Programação de Computadores”).
- Expressão Gráfica (conteúdo ministrado na disciplina “Desenho Técnico”).
- Matemática (conteúdo ministrado nas disciplinas “Tópicos de Matemática”, “Cálculo com Geometria Analítica”, “Cálculo de Funções de Várias Variáveis” e “Equações Diferenciais”).
- Estatística (conteúdo ministrado nas disciplinas “Estatística Descritiva” e “Estatística Indutiva”).
- Física (conteúdo ministrado nas disciplinas “Tópicos de Física Geral e Experimental”, “Mecânica da Partícula”, “Fundamentos de Termodinâmica” e “Complementos de Física”, incluindo aulas práticas).
- Fenômenos de Transporte (conteúdo ministrado nas disciplinas “Estática dos Fluidos” e “Fenômenos de Transporte”).
- Mecânica dos Sólidos (conteúdo ministrado nas disciplinas “Cinemática dos Sólidos” e “Dinâmica dos Sólidos”).
- Eletricidade Aplicada (conteúdo ministrado na disciplina “Eletricidade Básica”, incluindo aulas práticas).
- Química (conteúdo ministrado na disciplina “Química Aplicada”).
- Ciência e Tecnologia dos Materiais (conteúdo ministrado na disciplina “Materiais de Construção Civil” e “Materiais Naturais e Artificiais”).
- Administração e Economia (conteúdo ministrado na disciplina “Economia e Administração”).
- Ciências do Ambiente (conteúdo ministrado na disciplina “Desenvolvimento Sustentável” e “Engenharia e Meio Ambiente”).

- Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania (conteúdos ministrados nas disciplinas “Homem e Sociedade”, “Ciências Sociais”, “Ética e Legislação Profissional” e “Tópicos de Atuação Profissional”).
- Metodologia Científica e Tecnológica (conteúdo ministrado nas disciplinas “Metodologia do Trabalho Acadêmico” e “Métodos de Pesquisa”).

Em disciplinas como “Homem e Sociedade” e “Ciências Sociais”, são propostos temas para trabalhos em grupo que abordam as multiplicidades de aspectos que caracterizam o ser humano, valorizando também a pesquisa coletiva dos alunos. São incentivados debates que contribuem para uma visão mais humanista e solidária do futuro engenheiro. No caso de “Ética Profissional” e de “Legislação Profissional”, é despertada no aluno uma visão crítica do exercício profissional. Em suma, as disciplinas citadas contribuem para “a formação ética e humanística do cidadão voltada para a autonomia, cooperação, solidariedade, respeito à diversidade, tolerância e equidade social”.

Também é fornecida ao aluno “a sólida formação técnico-científica, que possibilita ao profissional a compreensão e ação críticas em um mundo em incessante transformação” pelos conteúdos das disciplinas que compõem os tópicos de Física, Matemática, Fenômenos de Transporte, Mecânica dos Sólidos, Eletricidade Aplicada e Química conforme as Diretrizes Curriculares. Ou seja, os conteúdos mencionados fornecem as bases teóricas e práticas para que o aluno prossiga no estudo dos conteúdos profissionalizantes do curso, constituindo as condições necessárias para que o estudante avance na matriz curricular do curso de Engenharia Civil. Desse modo, contribui-se para que o futuro egresso supere desafios profissionais e esteja habilitado a continuar sua formação em áreas adjacentes à sua habilitação específica.

Nos conteúdos de Informática, o aluno recebe, além da capacitação tecnológica, bases para a construção do raciocínio lógico e para a análise crítica de situações, sempre utilizando a “metodologia baseada em problemas” (ou seja, o aluno deve expor uma sequência de etapas para a solução de um problema utilizado como motivação), favorecendo a auto-aprendizagem. Com tal prática pretende-se incentivar a autonomia de pensamento na resolução de problemas. Além disso, os planos de aulas das disciplinas “Programação de Computadores” e “Tópicos de Informática” são constantemente atualizados e sugerem abordagens de questões interdisciplinares nas propostas de estudos de casos.

Nos conteúdos das disciplinas “Interpretação e Produção de Textos” e “Comunicação e Expressão” são incentivadas leituras críticas tanto de textos técnicos como de textos que discorram a respeito de questões éticas, morais e ambientais. São de relevância ímpar a compreensão e produção de textos para que o aluno exerça o “aprender a aprender” e assimile, de fato, todos os conteúdos ministrados nos diversos tópicos que constituem a grade curricular. Vale ressaltar que o bom desempenho do aluno nas suas expressões orais e escritas é imprescindível para sua “inserção ativa no mercado de trabalho”, no qual tais habilidades são necessárias.

Nas disciplinas “Metodologia do Trabalho Acadêmico” e “Métodos de Pesquisa”, o aluno conhece o instrumental básico para o levantamento de referências bibliográficas e a fundamentação teórico-científica, iniciando-o na realização de trabalhos acadêmicos e capacitando-o para a execução de trabalhos de curso com qualidade.

Em síntese, o núcleo básico do curso de Engenharia encontra-se em sintonia com um dos principais objetivos da IES que é o de “preparar profissionais éticos e competentes, capazes de contribuir para o desenvolvimento da região e o bem-estar e qualidade de vida de seus cidadãos”. Também está em consonância com a missão da IES que é “investir em um processo de ensino e aprendizagem que capacite os seus egressos a atenderem às necessidades e expectativas do mercado de trabalho e da sociedade, com competência para formular, sistematizar e socializar conhecimentos em suas áreas de atuação. Para alcançar esse objetivo, a Instituição promove a educação superior integrando o ensino e a extensão, visando à formação de sujeitos empreendedores e comprometidos com o auto-conhecimento, a transformação social, cultural, política e econômica do Estado e da região”.

Verifica-se, portanto, que tanto as disciplinas técnico-científicas como as de caráter humanísticos presentes no currículo do núcleo básico do curso de Engenharia estão coerentes com o objetivo da IES na “formação de qualidade acadêmica e profissional”.

B) Núcleos Profissionalizante e Específico

As disciplinas que compõem os núcleos profissionalizante e específico podem ser agrupadas em seis blocos, a saber: Bloco Profissionalizante Fundamental, Bloco Estrutural, Bloco Geotécnico, Bloco Hidráulico-Sanitário e o Meio Ambiente, Bloco de Transporte e Bloco Complementar.

As disciplinas que compõem os núcleos profissionalizante e específico podem ser agrupadas em cinco blocos, a saber:

- Bloco Profissionalizante Fundamental: composto por disciplinas profissionalizantes que embasam, nos aspectos teóricos e práticos, as disciplinas dos demais blocos. Estas disciplinas são: “Materiais de Construção Civil”, “Complementos de Materiais de Construção Civil”, “Topografia”, “Geodésia” e “Gerenciamento de Obras Cíveis”.
- Bloco Estrutural: composto pelas disciplinas vinculadas ao projeto e construção de estruturas. Estas disciplinas são: “Resistência dos Materiais”, “Complementos de Resistência dos Materiais”, “Estruturas de Concreto Armado”, “Aplicações de Estruturas de Concreto Armado”, “Estruturas Metálicas, de Madeira e Especiais”, “Pontes e Grandes Estruturas”, “Complementos de Estruturas”.
- Bloco Geotécnico: composto pelas disciplinas profissionalizantes referentes à engenharia dos solos, envolvendo a sondagem e a caracterização dos terrenos, bem como a escolha do tipo adequado de fundação (no caso das estruturas) e a parametrização do solo (no caso dos aterros e barragens). As disciplinas que pertencem a este bloco são: “Mecânica dos Solos e Geologia”, “Mecânica dos Solos e das Rochas”, “Fundações” e “Obras de Terra”.
- Bloco Hidráulico-Sanitário e o Meio Ambiente: compreende o conjunto de disciplinas referentes à água, envolvendo estudos de potabilidade para abastecimento urbano e rural, de regularização e suprimento energético, de armazenamento, tratamento e despejo de água residual e de projetos de reutilização. As disciplinas deste bloco são: “Hidráulica e Hidrologia”, “Hidráulica e Hidrologia”.

Aplicadas”, “Saneamento Básico”, “Sistema de Tratamento de Água e Esgoto” e “Instalações Prediais”.

- Bloco de Transporte: composto pelas disciplinas direcionadas para as diferentes modalidades de transportes, que são: “Estradas e Aeroportos”, e “Tecnologia e Economia de Transportes”.
- Bloco Complementar: composto por disciplinas que tem por finalidade proporcionar ao aluno conhecimentos de natureza abrangente e que possibilitam sua inserção no mercado de trabalho com visão holística dos empreendimentos, compatibilizando sua especialidade da área de exatas com a globalidade do seu entorno. São disciplinas como “Gestão e Empreendedorismo”, “Estatística Descritiva” e “Estatística Indutiva”. Vale notar que os conteúdos de “Informática” no Núcleo Básico também contribuem para a rápida colocação do egresso no mercado de trabalho, pois estão em sintonia com o perfil generalista do profissional moderno.

Além das disciplinas classificadas em blocos temáticos, a matriz curricular do curso de Engenharia Civil inclui também “Complementos de Instalações Prediais”, abrangendo o projeto de instalações elétricas de edificações e ainda Atividades Práticas Supervisionadas, nas quais o aluno pratica, sob a orientação de um professor, a interdisciplinaridade na solução de problemas reais da área de construção civil.

Os conhecimentos práticos relacionados com os núcleos profissionalizante e específico são advindos das atividades de campo e dos ensaios tecnológicos executados nos seguintes laboratórios: Laboratórios de Geologia e de Mecânica dos Solos, Laboratório de Materiais de Construção, Laboratório de Hidráulica e Laboratórios de Topografia e Geodésia.

Dispondo de equipamentos constantemente atualizados e programação de ensaios sempre em consonância com os procedimentos normalizados e vigentes, os laboratórios constituem-se em infraestrutura pedagógica moderna e motivante, preparando o aluno para sua inserção no mercado de trabalho já habituado aos procedimentos laboratoriais da Engenharia Civil.

Considerando as mudanças introduzidas no cenário da avaliação da educação superior, com a promulgação da Lei n. 10.861/2004, a IES vem mobilizando a inteligência institucional aliada aos recursos oferecidos pela Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), na perspectiva de aperfeiçoar sua metodologia de ensino e sua proposta didático-pedagógica.

Esse aperfeiçoamento se materializa no âmbito dos cursos de graduação, por meio de uma contínua reflexão sobre os resultados das avaliações internas, produzidas pela CPA e NDE, e externas conduzidas pelo INEP, SESu, SETEC e SEED.

Associa-se a esse fato a necessidade de adequar os projetos pedagógicos dos cursos de graduação aos ditames das Resoluções CNE/CES nos. 2 e 3, ambas editadas em 2007, e da Resolução CNE/CES no. 4/2009, a primeira e a última fixando a carga horária dos bacharelados e a segunda determinando que a carga horária dos cursos deve ser contabilizada em horas.

Dentre outras medidas emergiu dessa reflexão a necessidade de introduzir no currículo dos cursos de graduação, atividades obrigatórias diferenciadas que contribuam para o desenvolvimento de competências e habilidades interdisciplinares. Nesse contexto estão inseridos os Estudos Disciplinares (ED), fundamentado no inciso II, do Art. 53 da Lei n. 9.494/96 Art. 53. e as Atividades Práticas Supervisionadas (APS).

Os Estudos Disciplinares (ED) são atividades de caráter obrigatório nos cursos de graduação do IBHES, funcionando como um eixo estruturante de formação inter e multidisciplinar que perpassa todos os períodos dos cursos.

São objetivos dos ED:

- A) Prover o aluno de graduação de competências e habilidades específicas para abordar, com visão inter e multidisciplinar, problemas típicos de sua área de atuação profissional, com grau crescente de complexidade à medida que ele progride em sua formação.
- B) Ampliar nos períodos iniciais do Curso, os conhecimentos dos alunos sobre os conteúdos curriculares de formação geral;
- C) Suprir eventuais deficiências da formação no Ensino Médio;
- D) Proporcionar aos estudantes oportunidades para estabelecer conexões entre as diferentes áreas do conhecimento e o mundo real.

Nos ED são utilizadas resoluções sistemáticas de exercícios, criteriosamente elaborados pelo Coordenador do Curso em conjunto com os professores, como indutor do desenvolvimento das competências e habilidades para lidar com situações-problemas típicas da sua área de formação. Os exercícios abordam, inicialmente, conteúdos de formação geral, e à medida que o aluno avança no Currículo, promove-se uma substituição progressiva desses conteúdos, por outros de formação específica de cunho interdisciplinar, envolvendo os campos do saber afins da área de formação específica do curso.

As Atividades Práticas Supervisionadas (APS) são atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes. Trata-se de estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, dentre outros. A partir do 5.º período o aluno pratica, através da APS, sob a orientação de um professor, a interdisciplinaridade na solução de problemas reais da área de construção civil.

As APS são detalhadas nos Planos de Ensino das disciplinas às quais se vinculam e aprovadas pela Coordenação de Curso, a quem compete acompanhar o seu desenvolvimento.

C) Disciplinas Transversais

Em atendimento à Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de Junho de 2004, a IES incluiu nas matrizes curriculares de seus cursos o tratamento das relações étnico-raciais, bem como o das questões e

temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, na disciplina Homem e Sociedade, Estudos Disciplinares e Atividades Complementares, como também na disciplina optativa Relações Étnico-Raciais e Afro-Descendência.

Desta forma, promove a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem os alunos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, o reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, européias e asiáticas, preservando desta forma, o respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

A Instituição promove na sua Matriz Curricular a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente, nas disciplinas obrigatórias: Engenharia e Meio Ambiente, Educação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, como também nas Atividades Práticas Supervisionadas, Estudos Disciplinares e Atividades Complementares.

Os princípios básicos da educação ambiental são: o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; a permanente avaliação crítica do processo educativo; a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Os objetivos fundamentais da educação ambiental são: o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; a garantia de democratização das informações ambientais; o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do país, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia; o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

A proposta didático-pedagógica do Curso de Engenharia Civil está pautada na distribuição modular dos conteúdos pertinentes à formação profissional, totalizando dez, em regime de seriação semestral e no período noturno.

D) Disciplinas Ministradas na Modalidade EAD

O IBHES acredita no potencial transformador da educação à distância, que permite aos alunos adotar uma rotina autônoma de estudos, colaborando assim para que estes deixem de ser receptores e os professores meros emissores do conhecimento, para se tornarem verdadeiros protagonistas do processo de ensino-aprendizagem.

Assim, com base no que dispõe a Portaria Nº 4.059 de 10 de dezembro de 2004 do MEC, O IBHES oferece, nas Matrizes Curriculares dos seus Projetos Pedagógicos de Curso, até 20% das suas disciplinas na modalidade à distância.

Para tanto, o IBHES em parceria com a UNIP disponibiliza no AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) o conteúdo ofertado ao aluno, a qualquer momento, pela internet. Isso possibilita ao estudante a organização do seu ritmo de estudo.

A interação com o professor ocorre por meio do fórum, que acontece durante a disciplina. Esse espaço é utilizado para debates entre alunos e tutores à distância que atuam na mediação das ações pedagógicas, por *e-mails*, telefone e pelo *feedback* postado no AVA.

Já os tutores presenciais orientam os alunos com relação ao AVA, auxiliam na organização dos estudos, facilitam a interação dos alunos com os tutores à distância, solucionam ou encaminham as dúvidas indicadas pelos alunos. Além disso, juntamente com o coordenador de cada curso são responsáveis por:

- a) promover a articulação e integração das disciplinas ofertadas na modalidade EaD com as disciplinas presenciais e demais atividades docentes;
- b) identificar os objetivos referentes às competências cognitivas, habilidades e atitudes desenvolvidas pela EaD;
- c) motivar a realização das atividades e orientar os alunos quanto à navegação no ambiente virtual de aprendizagem;
- d) acompanhar a trajetória dos alunos no decorrer do curso, estimulando e apoiando seu desempenho nas atividades;
- e) mediar a comunicação, procurando manter a regularidade de acesso ao ambiente virtual de aprendizagem;
- f) monitorar o desempenho da infra-estrutura e dos meios tecnológicos disponíveis na IES, passíveis de serem utilizados em atividades de EaD;
- g) articular esforços juntamente com a CPA para a implementação de mecanismos adequados de avaliação da EaD ofertada na IES; e

h) autoavaliar-se continuamente como profissional participante do coletivo de um projeto que incorpora a graduação à distância aos currículos de cursos presenciais.

Destaca-se que o atendimento aos alunos é disponibilizado através do plantão tutorial realizado por profissional habilitado na área específica de atuação.

Cada disciplina cursada na modalidade EaD está dividida em unidades, sendo que, para cada uma, o aluno deve assistir à tele aula sem a obrigatoriedade de data e horário, devendo estudar o conteúdo referente a cada unidade, realizar as atividades propostas, responder aos questionários no AVA, respeitando o período preestabelecido em calendário acadêmico divulgado no próprio ambiente.

Também estão disponibilizados no AVA avisos gerais e da disciplina, vídeos instrucionais, calendário, slides de aulas, fórum de discussão etc.

PROVAS

Para a prova NP1 não há instrumento de avaliação. A partir da resposta dada aos questionários de todas as unidades da(s) disciplina(s) no AVA a nota é atribuída automaticamente e lançada no sistema, de acordo com os critérios divulgados.

Para a validação da NP1, os exercícios devem ser enviados para o sistema de acordo com o período publicado no calendário. Envios após o prazo constante do calendário não serão considerados para a NP1, pois novos questionários ficarão liberados somente para estudo.

A não realização ou o envio dos exercícios fora do prazo implicam Não Consta (NC) na NP1 e necessidade de marcação de prova substitutiva.

Para as provas NP2, substitutiva e exame o coordenador do curso fará os agendamentos das provas, que ocorrerão presencialmente, conforme o calendário acadêmico. Obs.: o exame é aplicado somente aos alunos dos cursos de graduação.

Os conteúdos a serem estudados, tanto para obtenção da prova NP2 quanto para a prova substitutiva e exame, são os de todas as unidades disponíveis no sistema.

No AVA (MINHAS COMUNIDADES – ASSOCIADA-COLIGADA) consta a relação dos tutores com respectivos e-mails, dias e horários de atendimento, que recebem a mensagem enviada pelos alunos e a encaminham para os tutores à distância, específicos de cada disciplina ofertada na modalidade EaD.

3.2.2. Equipe Multidisciplinar

A Instituição oferece, nas Matrizes Curriculares dos seus Projetos Pedagógicos de Curso, até 20% das suas disciplinas na modalidade a distância para cursos que já foram reconhecidos pelo MEC. A IES dispõe de professores especialistas nas disciplinas ofertadas e parceiros no coletivo do trabalho

político-pedagógico do curso, e conta com as parcerias de profissionais das diferentes TIC, conforme a proposta do curso e ainda dispõe de educadores capazes de:

- a) estabelecer os fundamentos teóricos do projeto juntamente com o NDE do curso;
- b) promover a articulação e integração das disciplinas ofertadas na modalidade EaD com as disciplinas presenciais e demais atividades docentes;
- c) identificar os objetivos referentes às competências cognitivas, habilidades e atitudes desenvolvidas pela EaD;
- d) motivar a realização das atividades e orientar os alunos quanto à navegação no ambiente virtual de aprendizagem;
- e) acompanhar a trajetória dos alunos no decorrer do curso, estimulando e apoiando seu desempenho nas atividades;
- f) mediar a comunicação, procurando manter a regularidade de acesso ao ambiente virtual de aprendizagem;
- g) monitorar o desempenho da infra-estrutura e dos meios tecnológicos disponíveis na IES, passíveis de serem utilizados em atividades de EaD;
- h) articular esforços juntamente com a CPA para a implementação de mecanismos adequados de avaliação da EaD ofertada na IES; e
- i) auto-avaliar-se continuamente como profissional participante do coletivo de um projeto que incorpora a graduação à distância aos currículos de cursos presenciais.

3.2.2.1. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

O suporte tecnológico distribui-se em duas dimensões: uma dimensão de recursos de interação para o acompanhamento dos estudantes e uma de avaliação.

Para tanto, detalha-se abaixo o sistema de informação utilizado na veiculação dos conteúdos pertinentes.

Blackboard

A plataforma utilizada para a publicação de conteúdo é o Blackboard. Ele conta com as principais funcionalidades disponíveis nos ambientes virtuais de aprendizagem e é composto por ferramentas de avaliação, comunicação, disponibilização de conteúdo, administração e organização. Por meio dessas funcionalidades, é possível dispor de recursos que permitem a interação e comunicação entre o alunado, professores e tutoria, a publicação do material de estudo em diversos formatos de documentos, a administração de acessos e a geração de relatórios.

No Ambiente Virtual de Aprendizagem Blackboard, o aluno tem acesso ao material pedagógico, disponibilizado por disciplina, além dos recursos de interação que permitem o diálogo entre os alunos, professores e a equipe de tutoria.

O material de cada disciplina é publicado pelo professor responsável por ela no Blackboard, seguindo a proposta do calendário acadêmico de realização dos encontros presenciais. A publicação de material, módulo a módulo, pelo professor, facilita o acompanhamento do aluno no AVA.

Há uma Equipe Multidisciplinar responsável pelo suporte pedagógico e operacional no Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, atendendo aos alunos quanto às dúvidas no ambiente acadêmico, mediando fóruns, postando avisos, provas, questionários e demais informações pertinentes.

O Blackboard é utilizado como plataforma de distribuição de conteúdo em diferentes suportes, tais como: textos, teleaulas, vídeos (entre os principais), integrando recursos de interação entre professores, equipe multidisciplinar, tutores e alunos.

No Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, o aluno tem acesso ao material pedagógico, disponibilizado por disciplina, além dos recursos de interação que permitem o diálogo entre os alunos, professores e a equipe de tutoria e multidisciplinar.

O material de cada disciplina é publicado pelo professor responsável por ela no AVA, seguindo a proposta do calendário acadêmico de realização dos encontros presenciais. A publicação de material, módulo a módulo, pelo professor, facilita o acompanhamento do aluno no ambiente.

Podem ser utilizados numa determinada disciplina os seguintes materiais: slides, questionários, exercícios, textos complementares, fóruns e Estudos Disciplinares (ED), dentre outros. Sua disponibilização e veiculação é gerenciada pela equipe multidisciplinar. O material é submetido às seguintes etapas:

1. recebimento e controle;
2. revisão ortográfica e uso correto da Língua Portuguesa;
3. diagramação;
4. liberação para inserção no AVA;
5. geração de imagens;
6. liberação para gravação das teleaulas;
7. liberação para a Tutoria;
8. Teleaulas.

A equipe multidisciplinar distribui o conteúdo pedagógico das unidades, respeitando a carga horária definida na matriz curricular e organiza a sua apresentação aos estudantes. As teleaulas são gravadas de acordo com a organização do calendário acadêmico.

As teleaulas, com duração de uma hora, são divididas em blocos, sendo que, ao final de cada bloco, o professor propõe uma questão referente ao tema abordado. O bloco seguinte inicia-se com um comentário do professor referente à atividade proposta no bloco anterior. A separação em blocos tem o objetivo de tornar a aula mais dinâmica e interativa.

É importante ressaltar que todas as teleaulas são realizadas com intérprete de libras, o que permite às pessoas com deficiências acompanharem o conteúdo ministrado pelo professor.

As teleaulas são gravadas em estúdio e editadas por profissionais e são enviadas ao departamento de Educação Digital, que prepara o link e realiza a sua inserção no AVA. O docente da teleaula é acompanhado no estúdio por um tutor da área da disciplina.

A interação no Ambiente Virtual ocorre pela Internet, de maneira síncrona e assíncrona. Em tempo real, acadêmicos, professores conteudistas contam com softwares com suporte de áudio e vídeo, e por meio do bate papo, com textos online. Porém não em tempo real, podem interagir por meio de fóruns, e-mail e outros tipos de mensagens. No ambiente virtual de aprendizagem há espaço para discussões em grupo e mensagens individualizadas.

3.2.2.2. Atividades de tutoria

O professor-tutor desempenha primordialmente o papel de facilitador, mediador ou mentor do processo de aprendizagem dos alunos. Grande parte do trabalho do professor-tutor consiste em orientar a realização de tarefas, responder mensagens, corrigir trabalhos e provas. Mais especificamente, o professor-tutor desempenhará as seguintes funções:

Funções pedagógicas: moderar fóruns de discussão, focalizando ou propondo questões; moderar reuniões on-line; responder às dúvidas dos alunos; comentar, questionar, criticar, aprofundar ideias, relacionando-as ao conteúdo disponibilizado na disciplina; articular teoria e prática, através da aplicação de estudos de caso; compartilhar experiências; sugerir possibilidades de aprofundamento dos conteúdos e indicar/fornecer materiais complementares; utilizar estratégias de facilitação e fixação da aprendizagem, propondo, eventualmente, exercícios adicionais; acompanhar a participação dos alunos.

Funções sociais: enviar mensagens de boas-vindas, suporte e estímulo à aprendizagem; contribuir para a criação de um ambiente amigável, valorizando e encorajando a participação; promover a interação e colaboração entre os alunos.

Funções administrativas: estabelecer e/ou focar os objetivos das discussões; distribuir papéis e responsabilidades nas atividades, orientando os grupos; agendar as atividades; esclarecer procedimentos e regras de trabalho, tirando dúvidas sobre a disciplina; acompanhar evasão e participação da turma; avaliar os trabalhos e atribuir notas; registrar as notas finais dos alunos.

Funções técnicas: orientar aos alunos na forma de submeter trabalhos, acessar conteúdos e enviar mensagens; encaminhar questões de problemas técnicos sobre uso da plataforma e ferramentas de aprendizagem para o suporte técnico.

3.2.2.3. Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria

O tutor é especializado na área de conhecimento em que atua e desempenha suas funções, em conjunto com o corpo docente, articulado pelas diretrizes originadas na Coordenação do Curso e o corpo docente. Logo, o tutor participa da construção e da gestão do conhecimento do estudante, por

meio da tecnologia. Sua ocupação primordial é a mediação do processo ensino-aprendizagem, ele facilita o entendimento e a interação entre o estudante e a IES.

As habilidades requeridas para o bom desenvolvimento no processo de tutoria são:

1. Destreza para mediar às discussões entre o docente e o estudante por meio dos fóruns, chats e telefone.
2. Prática para orientar o estudante em relação ao modo de realização das atividades obrigatórias ao longo do curso, esclarecendo dúvidas sobre os conteúdos.
3. Aptidão para conduzir o estudante de forma que este se adeque aos parâmetros e exigências da IES.
4. Sagacidade para facilitar a compreensão do conhecimento teórico científico e sua aplicação prática.
5. Ser astuto para articular a interdisciplinaridade exigida pelo curso.
6. Perspicácia e flexibilidade na apreensão das pluralidades brasileira, acolhendo adequadamente as regionalidades.
7. Ter competências comunicacionais e fluidez no relacionamento interpessoal.
8. Dominar as TIC's disponibilizadas.

3.2.2.4. Interação entre tutores presenciais e à distância, docentes e coordenadores do curso

Tendo o estudante como centro do processo educacional, um dos pilares para garantir a qualidade dos cursos presenciais que contemplam disciplinas à distância é a interatividade entre CPA, NDE, coordenador de curso, professores, tutores e estudantes. Hoje, este processo é facilitado pelo avanço das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação).

Ancorados num sistema de comunicação que permite ao estudante resolver, com rapidez as questões referentes ao material didático e seus conteúdos, bem como aspectos relativos à orientação da aprendizagem como um todo, os tutores presenciais e à distância se tornam os articuladores entre os estudantes, demais docentes e coordenadores de curso, além de promover sua integração com os responsáveis pelo sistema de gerenciamento acadêmico e administrativo.

Para atender às exigências de qualidade nos processos pedagógicos, são oferecidas e contempladas, prioritariamente, as condições de telecomunicação (telefone, correio eletrônico, videoconferência, fórum, AVA etc.) permitindo a aproximação entre o coordenador de curso, professores, tutores e estudantes.

Dessa forma a interação entre coordenador-professor-estudante, coordenador-tutor-estudante e professor-tutor-estudante deve ser privilegiada e garantida, com o intuito de motivar a aprendizagem, facilitar a interdisciplinaridade e aprimorar as atitudes de respeito e solidariedade ao outro, possibilitando ao estudante o sentimento de pertencimento ao grupo.

Portanto, a cadeia de relacionamento do tutor estende-se à equipe multidisciplinar, que trabalha em parceria para potencializar o processo de ensino-aprendizagem, sendo que a atuação de todos deve ser sinérgica em prol do estudante em suas atividades acadêmicas cotidianas.

Para tanto, a IES disponibiliza treinamentos por meio dos chats e fóruns de comunicação dirigidos à equipe de tutoria, docentes e equipe técnico-administrativa e pedagógica, oportunizando momentos de interação e discussão entre os participantes.

RELAÇÃO DE TUTORES À DISTÂNCIA

DISCIPLINA	NOME DO TUTOR	TITULAÇÃO	GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO	MESTRADO	DOUTORADO
Interpretação e Produção de Textos	PAULO DA SILVA QUADROS	Doutor	Letras			Didática do Ensino Superior
Comunicação e Expressão	PAULO DA SILVA QUADROS	Doutor	Letras			Didática do Ensino Superior
Homem e Sociedade	FLAVIA DE PAIVA BRITES MARTINS	Mestre	Ciências Sociais		Sociologia	
Língua Brasileira de Sinais (Optativa)	JANAÍNA RIBEIRO BAPTISTA	Especialista	Pedagogia	Libras		
Ciências Sociais	FLAVIA DE PAIVA BRITES MARTINS	Mestre	Ciências Sociais		Sociologia	
Relações Étnico-Raciais e Afrodescendência (Optativa)	FLAVIA DE PAIVA BRITES MARTINS	Mestre	Ciências Sociais		Sociologia	
Educação Ambiental (Optativa)	TIAGO DAVI VIEIRA SOARES DE AQUINO	Mestre	Geociência e Educação Ambiental/ Pedagogia	Formação em EaD	Ensino e História de Ciências da Terra	
Direitos Humanos (Optativa)	MARIA CAROLINA COTRIM SANTO MAURO	Especialista	Direito	Direito Penal e Processo Penal		
Metodologia do Trabalho Acadêmico	PAULO DA SILVA QUADROS	Doutor	Letras			Didática do Ensino Superior
Métodos de Pesquisa	PAULO DA SILVA QUADROS	Doutor	Letras			Didática do Ensino Superior
Estudos Ambientais e Saneamento Urbano	CARLA DE DOMENICO	Especialista	Engenharia Civil	Engenharia Segurança do Trabalho		
Economia e Administração	FERNANDA CIPRIANO	Especialista	Administração de Empresas	Mba - Gestão Empresarial		

RELAÇÃO DE TUTORES PRESENCIAIS

NOME DO TUTOR	DISCIPLINA(S)	FORMAÇÃO ACADÊMICA
ADRIANA DO CARMO S. ROCHA COUTO	- Homem e Sociedade - Ciências Sociais - Relações Étnico Raciais e Afro Descendência (Optativa) - Libras (Optativa)	Graduada em História e Mestre em Educação Tecnológica
CLÁUDIA MAGARETE LACERDA VELOSO	- Metodologia do Trabalho Acadêmico - Métodos de Pesquisa -Direitos humanos (optativa)	Graduada em Engenharia Civil e Direito e Mestre em Educação Tecnológica
CRISTINA DE SOUZA LACERDA	- Interpretação e Produção de Textos - Comunicação e Expressão	Graduada em Letras e Relações Públicas. Especialista em Língua Portuguesa e Inglesa
FLÁVIO LÚCIO ROCHA COUTO	- Economia e Administração	Graduado em Economia, e Direito, Especialista em Direito Público
GERALDO JOSÉ BRANDÃO DE ANDRADE	- Educação Ambiental (optativa) - Estudos Ambientais e Saneamento Urbano	Graduado em Engenharia Civil e Mestre em Construção Civil

3.2.3. Matriz Curricular

Sem	Disciplina (Nome Completo)	CH Semestral	Aulas Semanais	Aulas Teóricas Semanais	Aulas Práticas Semanais
1	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
1	Atividades Práticas Supervisionadas	60	3,0		3,0
1	Interpretação e Produção de Textos	30	1,5	1,5	
1	Tópicos de Matemática	75	3,75	3,75	
1	Noções de Direito	30	1,5	1,5	
1	Tópicos de Informática	30	1,5		1,5
1	Tópicos de Física Geral e Experimental	75	3,75	3,0	0,75
	TOTAL NO PERÍODO	390	18,00	12,75	5,25
2	Atividades Práticas Supervisionadas	60	3,0		3,0
2	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
2	Ciências Sociais	30	1,5	1,5	
2	Comunicação e Expressão	30	1,5	1,5	
2	Química Básica	30	1,5	1,5	
2	Cálculo com Geometria Analítica	75	3,75	3,0	0,75
2	Ética e Legislação Profissional	30	1,5	1,5	
2	Mecânica da Partícula	75	4,5	3,0	1,5
2	Desenho Técnico	30	1,5		1,5
2	Estática dos Flúidos	30	1,5	1,5	
	TOTAL NO PERÍODO	420	23,25	16,5	6,75
3	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
3	Atividades Práticas Supervisionadas	60	3,0		3,0
3	Estatística Descritiva	30	1,5	1,5	
3	Desenvolvimento Sustentável	30	1,5	1,5	

3	Cálculo de Funções de Várias Variáveis	60	3,0	3,0	
3	Fundamento de Termodinâmica	30	1,5	1,5	
3	Cinemática dos Sólidos	60	3,0	3,0	1,5
3	Estatística dos Flúidos	30	1,5	1,5	
3	Eleticidade Básica	60	3,0	1,5	
3	Homem e Sociedade	30	1,5	1,5	
	TOTAL NO PERÍODO	450	22,5	18,0	4,5
4	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
4	Atividades Práticas Supervisionadas	60	3,0		3,0
4	Língua Brasileira de Sinais (Optativa)	20	1,0	1,0	
4	Engenharia e Meio Ambiente	30	1,5	1,5	
4	Programação de Computadores	30	1,5	1,5	
4	Relações Étnico-Raciais e Afrodescendência	20	1,0	1,0	
4	Educação Ambiental (Optativa)	20	1,0	1,0	
4	Ciências Sociais	30	1,5	1,5	
4	Complementos de Física	60	3,0	2,25	0,75
4	Estatística Indutiva	30	1,5	1,5	
4	Equações Diferenciais	60	3,0	3,0	
4	Dinâmica de Sólidos	60	3,0	3,0	
	TOTAL NO PERÍODO	440	22,0	18,25	3,75
5	Resistência dos Materiais Cívicos	60	3,0	3,0	
5	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
5	Atividades Práticas Supervisionadas	60	3,0		3,0
5	Topografia	45	2,25	1,5	0,75
5	Hidráulica e Hidrologia	75	3,75	3,0	0,75
5	Materiais Naturais e Artificiais	30	1,5	1,5	
5	Metodologia do Trabalho Acadêmico	30	1,5	1,5	
5	Química Aplicada à Engenharia Civil	30	1,5	0,75	0,75
5	Erg. Acessibilidade e Segurança do Trabalho	30	1,5	1,5	
	TOTAL NO PERÍODO	420	21,0	15,75	5,25
6	Desenho de Construção Civil	30	1,5	0,75	0,75
6	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
6	Atividades Práticas Supervisionadas	60	3,0		3,0
6	Geodésia	30	1,5	1,5	
6	Hidráulica e Hidrologia Aplicada	60	3,0	2,25	0,75
6	Complementos de Resistência dos Materiais	75	3,75	3,75	
6	Métodos de Pesquisa	30	1,5	1,5	
6	Materiais de Construção Civil	45	2,25	1,5	0,75
6	Gerenciamento de Obras Cívicas	30	1,5	1,5	
	TOTAL NO PERÍODO	420	21,0	15,75	5,25
7	Estradas e Aeroportos	45	2,25	2,25	
	Computação aplicada à Engenharia Civil	30	1,5	0,75	0,75
7	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
7	Atividades Práticas Supervisionadas	60	3,0		3,0
7	Mecânica dos Solos e Fundações	60	3,0	3,0	
7	Teoria das Estruturas	45	2,25	2,25	
7	Arquitetura e Urbanismo	30	1,5	1,5	
7	Estruturas de Concreto Armado	60	3,0	3,0	
7	Tecnologia da Construção (Sistemas Construtivos)	30	1,5	1,5	
7	Sistemas Estruturais (Concreto)	30	1,5	1,5	
	TOTAL NO PERÍODO	420	22,5	18,75	3,75
8	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
8	Atividades Práticas Supervisionadas	60	3,0		3,0
8	Aplicação de Estruturas de Concreto Armado	75	3,75	3,75	
8	Engenharia Civil Interdisciplinar	30	1,5	1,5	
8	Sistemas Estruturais (Madeira e Metais)	30	1,5	1,5	
8	Complementos de Mecânica dos Solos e Fundações	45	2,25	1,5	0,75
8	Sistemas de Tratamento de Águas e Esgoto	60	3,0	3,0	
8	Arquitetura e Urbanismo	30	1,5	1,5	
8	Engenharia Civil Interdisciplinar	30	1,5	1,5	
	TOTAL NO PERÍODO	420	19,5	15,75	3,75
9	Fundações Profundas	60	3,0	3,0	

9	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
9	Trabalho de Curso I	30	1,5		1,5
9	Pontes e Grandes Estruturas	75	3,75	3,75	
9	Complementos Sist. Estruturais de Madeira e metais	30	1,5	1,5	
9	Estudos Ambientais e Saneamento Urbano	30	1,5	1,5	
9	Engenharia Civil Integrada	30	1,5	1,5	
9	Instalações Prediais Hidráulicas	45	2,25	2,25	
	TOTAL NO PERÍODO	360	18,0	16,5	1,5
10	Estudos Disciplinares	60	3,0	3,0	
10	Instalações Prediais Elétricas	30	1,5	1,5	
10	Estágio Supervisionado	480	24,0		24,0
10	Trabalho de Curso II	30	1,5		1,5
10	Práticas Supervisionadas	220	11,0		11,0
10	Obras de Terra	45	2,25	2,25	
10	Tópicos de Atuação Profissional - Engenharia	30	1,5	1,5	
10	Atividades Complementares	100	5,0		5,0
10	Técnica e Economia de Transporte	60	3,0	3,0	
10	Economia e Administração	30	1,5	1,5	
10	Orientação de Estágio	30	1,5	1,5	
10	Portos e Vias Navegáveis	45	2,25	2,25	
	TOTAL NO PERÍODO	1160	58,0	16,5	41,5
	Total no curso (horas - aula)	4900	245,75	164,50	81,25
	Total no curso (horas "cheias")	4083,33			

3.3. Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental

A Instituição, como dito, promove na sua Matriz Curricular a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente, principalmente nas disciplinas obrigatórias: Engenharia e Meio Ambiente, Educação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, como também nas Atividades Práticas Supervisionadas, Estudos Disciplinares e Atividades Complementares.

Princípios básicos da educação ambiental:

- I. o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II. a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III. o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV. a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V. a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI. a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII. a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII. o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Objetivos fundamentais da educação ambiental:

- I. O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II. A garantia de democratização das informações ambientais;
- III. O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV. O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V. O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do país, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI. O fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII. O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

3.4. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena

Em atendimento à Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de Junho de 2004, a IES incluiu nas matrizes curriculares de seus cursos o tratamento das relações étnico-raciais, bem como o das questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, na disciplina Homem e Sociedade, Ciências Sociais, Estudos Disciplinares e Atividades Complementares.

Desta forma, promove a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem os alunos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, o reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias e asiáticas, preservando desta forma, o respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

3.5. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos

Conforme disposto no Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012 a IES, atendendo ao disposto na nova legislação educacional, em consonância com o parágrafo único do artigo 3º da Portaria MEC nº 4.361/2004, de 29 de dezembro de 2004, e conforme disposto no Parecer CNE/CP N° 8/2012 e no Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, e Resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012, formulou sua política de inclusão social, incluindo o respeito aos Direitos Humanos. Além disso, o tema também é abordado nas disciplinas obrigatórias: Ciências Sociais, Atividades Complementares e Estudos Disciplinares e na disciplina optativa: Direitos Humanos.

O IBHES também pretende oportunizar um espaço de reflexão, análise e compreensão dos princípios, valores e direitos que caracterizam a dignidade humana, a democracia e o pluralismo político que fundamentam uma sociedade livre, justa e solidária, estimulando práticas sociais e escolares fundamentadas no respeito aos Direitos Humanos e fazendo parcerias com as corporações profissionais e com as entidades de classe com o objetivo de ações integradas Escola/Empresa/Sociedade Civil para o reconhecimento dos direitos dos portadores de necessidades sociais como Direitos Humanos Universais.

3.6 Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003.

Atenta ao disposto na Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003, sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências físicas às dependências de IES, a Mantenedora determinou políticas que reconhecem as necessidades diversas dos alunos, acomodando os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos, por meio de metodologias de ensino apropriadas, arranjos organizacionais, uso de recursos diversificados e parceria com as organizações especializadas, ao que foram observados os seguintes itens:

1. Para os alunos portadores de deficiência física:

- Livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo, com a eliminação de barreiras arquitetônicas assegurando o acesso aos espaços de uso coletivo, para que o deficiente possa interagir com a comunidade acadêmica;
- Lavabos, bebedouros e banheiros adaptados ao uso de portadores de deficiência física;
- Portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas;
- Barras de apoio nas paredes dos banheiros;
- Rampas com corrimãos, facilitando a livre circulação de cadeira de rodas;
- Telefones públicos para uso de deficientes;
- Móveis que possam ser usados por deficientes físicos na praça de alimentação;
- Vagas em estacionamentos na própria da IES.

2. Para os alunos portadores de deficiência visual, proporcionará, caso seja solicitada e conforme a legislação em vigor, sala de apoio, disponível do ingresso à conclusão do curso, contendo:

- notebook com programa NVDA, adquirido do Lara Mara
- Máquina de datilografia Braille.
- Impressora Braille acoplada a computador.

- Sistema de síntese de voz.
- Gravador e fotocopiadora que amplie textos.
- Acervo bibliográfico em fitas de áudio.
- Software de ampliação de tela.
- Equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal.
- Lupas e réguas de leitura.
- Scanner acoplado a computador.
- Acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em Braille.

3. Para os alunos portadores de deficiência auditiva, oferecerá, caso seja solicitada e conforme a legislação em vigor, estrutura disponível do ingresso à conclusão do curso, contendo:

- Intérpretes de língua de sinais, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando não tenha expressado o real conhecimento do aluno.
- Flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando-se o conteúdo semântico.
- Aprendizado da língua portuguesa, principalmente na modalidade escrita.
- Materiais de informações aos professores para que se esclareça a especificidade lingüística dos surdos.

4. Para os professores, alunos, funcionários e empregados portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida, a IES pode proporcionar, além de ajuda técnica, programa de capacitação para a educação inclusiva, constando, especialmente da oferta de:

- Informações sobre as características essenciais necessárias ao aprendizado dos portadores de necessidades especiais
- Cursos, seminários ou eventos similares, ministrados por especialistas.
- Cursos para o entendimento da linguagem dos SINAIS, LIBRA.

5. Para a comunidade, a oferta de:

- Campanhas de sensibilização e de motivação para a aceitação das diferenças.
- Parcerias com as corporações profissionais e com as entidades de classe com o objetivo de ações integradas Escola/Empresa/Sociedade Civil para o reconhecimento dos direitos dos portadores de necessidades sociais como Direitos Humanos Universais.
- Integração Escola/Empresa para a oferta de estágios profissionais, incluindo empregos permanentes, com adequadas condições de atuação para os portadores de necessidades especiais.

3.7 Disciplina de Libras

Em atendimento ao Decreto nº 5.626/2005, a Língua Brasileira dos Sinais – LIBRAS foi inserida como componente curricular obrigatório optativo.

Assim sendo, prevê-se que, nos próximos anos, o contingente de alunos e professores, além de funcionários do corpo técnico-administrativo, preparados para entender e se fazerem entender em LIBRAS torne-se significativo, contribuindo para mais ampla integração de eventuais novos alunos dependentes deste meio de comunicação.

A IES pretende levar o aluno a refletir sobre a necessidade e importância da inclusão de pessoas com deficiências auditiva em empresas e demais instituições no mercado de trabalho, para que possa compreender a diversidade humana nos contextos sociais, econômicos, culturais, comunicativos e na vida em comunidade.

Introduzir o aluno ouvinte à Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e a modalidade diferenciada para a comunicação (gestual-visual), criando oportunidades para a prática de LIBRAS e ampliar conhecimento dos aspectos da cultura do mundo surdo, na aquisição de um novo comportamento linguístico.

3.8. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista

De acordo com o disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012, regulamentada pelo Decreto nº 8.368, de 2 de dezembro de 2014, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e que é dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar o direito da pessoa com transtorno do espectro autista à educação, em sistema educacional inclusivo, garantida a transversalidade da educação infantil até a educação superior, a IES designou Comissão para elaborar um regulamento específico de atendimento aos estudantes matriculados que apresentarem transtorno do espectro autista, de acordo com o disposto na Lei nº 12.764 / 2012, regulamentada pelo Decreto 8.368 / 2014. Esse regulamento foi submetido à aprovação do Conselho Acadêmico da IES, sendo criado o Núcleo de Acessibilidade e Apoio Psicopedagógico – NAAP, em fase de implantação, cujo regulamento encontra-se à disposição.

3.9. Ementário e Bibliografias do Curso

O ementário e sua respectiva bibliografia encontra-se no **Anexo 1**, no final do presente documento.

3.10. Metodologia

A escolha das metodologias de ensino-aprendizagem é de responsabilidade de cada professor. Cabe a cada professor escolher as estratégias de ensino-aprendizagem mais adequadas aos conteúdos a serem desenvolvidos. Cabe a cada professor, também, buscar fazer com que suas estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação sejam por si só, formas de desenvolvimento de competências dos alunos. Para tanto o que se requer dos professores é:

- Foco nos objetivos do curso e no perfil desejado do egresso e nas competências relacionadas;

- Foco nos objetivos da disciplina;
- Visão sistêmica (capacidade de ver a importância de sua disciplina, no conjunto das disciplinas do curso e a importância destas para os objetivos do curso e para realização do perfil desejado do egresso);
- Trabalho em equipe;
- Liderança (da classe) pela competência e pelo exemplo;
- Atualização;
- Atratividade das aulas com foco na otimização do aprendizado dos alunos.

3.11. Trabalho de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão, desenvolvida mediante controle, orientação e avaliação docente, cuja exigência é um requisito essencial, obrigatório e realizado para a integralização curricular.

O TCC é um dos requisitos obrigatórios para a conclusão do curso de graduação.

São objetivos do TC:

- I - Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso.
- II - Subsidiar o processo de ensino, contribuindo para a realimentação dos conteúdos programáticos das disciplinas integrantes do currículo.
- III - Garantir a abordagem científica de temas relacionados à prática profissional, inserida na dinâmica da realidade local, regional e nacional;
- IV - Possibilitar ao estudante o desenvolvimento de sua capacidade científica por meio de realização de experiência de pesquisa, inter-relacionando o aprendizado teórico à prática, dando-lhe condições para a publicação de artigos e trabalhos científicos.

O objetivo do Trabalho de Curso é a aplicação dos conteúdos das disciplinas da matriz curricular, dos ensaios laboratoriais, dos conhecimentos adquiridos nas visitas técnicas e das experiências em participações em Ciclos de Palestras e Seminários na elaboração de um projeto, composto preferencialmente por:

Estudo de viabilidade técnico-econômica,
 Estudo dos aspectos ambientais do projeto,
 Estudo das possíveis alternativas de projeto (com justificativa da escolha),
 Levantamentos preliminares,
 Escolha do método construtivo,
 Levantamentos complementares de campo,
 Projeto básico e projeto executivo (compreendendo desenhos, memoriais de cálculo e especificações técnicas),
 Construção de protótipos, ou maquete eletrônica que permita uma visualização tridimensional do equipamento.

Pelo seu caráter integrador, o Trabalho de Curso representa um Projeto Integrado em Engenharia Civil, devendo o aluno atuar em grupos sob a supervisão de um ou mais professores designados pela Coordenação do Curso.

O Trabalho de Curso permite que o aluno inicie sua atuação profissional de forma assistida por professores dentro da própria Instituição. Muitas vezes, o aluno obtém parcerias com empresas voltadas à área de atuação e de pesquisa do seu trabalho. Ou seja, o Trabalho de Curso integra os blocos de disciplinas de forma harmônica, evolutiva e interdisciplinar.

Para incentivar os alunos, os trabalhos serão divulgados internamente, por apresentações para professores, para bancas de avaliadores, muitas vezes formadas por empresários, e para alunos de outros semestres e cursos. A avaliação do trabalho de curso pode ainda, incluir a critério do professor responsável pela disciplina de trabalho de curso, a aplicação de provas bimestrais, a verificação da participação individual, apresentações orais e a entrega de um projeto final.

A avaliação do trabalho de curso deverá seguir os critérios gerais de avaliação estabelecidos pelo regimento da instituição associados às seguintes orientações:

- 1) Os resultados finais de cada semestre deverão ser avaliados por uma Banca Examinadora formada preferencialmente por professores de disciplinas do curso.
- 2) A Banca Examinadora pode contar com professores convidados de outros cursos ou campi, a critério do professor responsável pela disciplina de trabalho de curso.
- 3) A avaliação deve abranger requisitos de desempenho do trabalho da equipe e requisitos de desempenho de cada aluno componente da equipe, de forma a permitir a diferenciar as contribuições individuais de cada aluno para o resultado do trabalho de curso.
- 4) A nota do aluno deve ser composta pelo resultado da avaliação do grupo e pelo resultado da avaliação individual, a critério do professor responsável pela disciplina de trabalho de curso.

A divulgação das datas das apresentações dos trabalhos será realizada nos quadros de avisos e por meio de avisos eletrônicos. Os trabalhos que apresentarem inovações tecnológicas significativas e que possam ter impacto positivo no desenvolvimento social, preservando e promovendo a consciência crítica em relação aos aspectos ambientais, serão divulgados em veículos internos e na página da IES na web. Muitos Trabalhos de Curso poderão participar de concursos externos e, os que receberem prêmios e menções, serão divulgados pela mídia especializada.

Vide Regulamento no Anexo 2.

3.12. Estágio curricular supervisionado

O curso de Engenharia Civil da IES, em consonância com o artigo 7.º das Diretrizes Curriculares Nacionais, exige 400 horas, as quais correspondem a 480 horas-aula de estágio em empresas e instituições que atuem na área.

O curso segue também as diretrizes estabelecidas pela Lei n.º 11.788 de 25/09/2008, que define, classifica e estabelece relações de estágio.

Embora o aluno possa realizar atividades de estágio desde o início do curso, a disciplina Estágio está presente na matriz curricular no 10.º semestre, acentuando sua importância no último ano letivo, visando possibilitar ao formando a aplicação profissional dos conteúdos desenvolvidos no curso.

A supervisão do estágio curricular é feita por um professor designado pela Coordenação do Curso.

Nas aulas de orientação, o professor promove seminários nos quais cada aluno descreve as atividades desenvolvidas no estágio, estimulando debates entre os participantes, que auxiliam os alunos no entendimento global das empresas e organizações. Deste modo, os alunos amadurecem as visões de organogramas, atribuições, perfis de atuação profissional, posicionamento das empresas no cenário nacional, das perspectivas futuras (tanto individuais como das empresas) e da coerência entre os conteúdos curriculares e suas relações com as práticas vigentes no mercado, o anexo II do Manual de Estágio apresenta estas relações. Assim, os alunos são capazes de reconhecer as habilidades e competências inerentes ao Engenheiro Civil.

Em cada aula, os alunos devem elaborar uma síntese das apresentações dos colegas. Com esta prática, pretende-se aprimorar também as habilidades de expressões oral e escrita dos futuros engenheiros. O aluno deve entregar o relatório final de estágio, consubstanciando suas atividades técnicas e gerenciais, incluindo também uma declaração formal da empresa, atestando a quantidade de horas de estágio, o período em que o mesmo foi realizado e o registro profissional do engenheiro responsável.

Os itens que compõem o referido relatório são: dados gerais da empresa e sua área de atuação, organograma funcional da empresa e posicionamento do aluno, principais obras executadas e em andamento, aspectos técnicos de destaque em virtude de suas inovações tecnológicas, compromissos da empresa com a qualidade total e com o desenvolvimento sustentável, memoriais de cálculos relevantes, especificações técnicas, métodos construtivos, atividades técnico-administrativas preponderantes do aluno, diagnóstico das perspectivas da empresa no cenário nacional e conclusão final.

Verifica-se que o professor orienta o aluno quanto às práticas do estágio, quanto ao relatório final, quanto à proposta do curso e quanto à iniciação profissional do futuro egresso. Deverá zelar para que as competências e habilidades requeridas do egresso sejam aplicadas na empresa e/ou instituição onde o estágio é realizado.

3.13. Atividades Complementares

As Atividades Complementares são componentes curriculares obrigatórios constantes dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da IES, em consonância com as respectivas Diretrizes Curriculares Nacionais.

As Atividades Complementares possibilitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente escolar, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade, concretizando os objetivos expressos no PDI e no PPI da IES.

Seu objetivo principal é a complementação da formação acadêmica do aluno por meios diversos, incluindo a participação em projetos sociais, a ampliação dos conhecimentos adquiridos, o desenvolvimento do espírito empreendedor e a participação em atividades culturais, artísticas e esportivas. Dessa forma, o aluno torna-se capaz de estabelecer diferentes relações com a realidade, de posicionar-se criticamente diante de situações e de exercer conscientemente a cidadania.

As Atividades Complementares visam a atender o seguinte elenco de objetivos:

- Despertar o interesse dos alunos para temas sociais, ambientais e culturais.
- Estimular a capacidade analítica do aluno na argumentação de questões e problemas.
- Auxiliar o aluno na identificação e resolução de problemas, com uma visão ético-humanista.
- Incentivar o aluno na participação em projetos e ações sociais.
- Promover a participação dos alunos em projetos que complementem a sua formação acadêmica, contemplando sempre os conteúdos programáticos das disciplinas que compõem a matriz curricular do curso.
- Criar mecanismos de nivelamento.
- Estimular a participação em programas de monitoria.
- Incentivar práticas de ensino independentes.

Tais objetivos são alcançados por diversos instrumentos, tais como:

- Produções técnicas, culturais, bibliográficas e artísticas.
- Visitas a museus, exposições, centros culturais e feiras.
- Visitas técnicas.
- Programa de monitoria.
- Realização de listas de exercícios.
- Participação em palestras, simpósios, cursos e seminários.
- Leituras de livros, artigos técnicos e textos de atualidades.
- Participação em projetos e ações sociais, além de atividades de cunho comunitário.

- Frequência em peças teatrais e mostras cinematográficas.
- Palestras e seminários multi-disciplinares, organizados por Coordenadores das diversas Áreas da IES.
- Palestras e Semanas Técnico-Científicas, organizadas pelos Coordenadores da Área de Exatas. Nelas são abordados temas diversos como: desenvolvimento sustentável, relacionamentos humanos, questões técnicas, atualizações científicas, etc. Nestas atividades, desenvolvem-se discussões que trazem aos alunos uma visão das novas tecnologias e das modernas gestões e tendências, objetivando a conscientização dos mesmos com a futura vida profissional.
- Competições organizadas pela coordenação junto ao corpo docente objetivando interação, pesquisa e aplicação dos conhecimentos adquiridos.
- Cursos de nivelamento, bem como plantões de monitoria promovidos pela coordenação junto ao corpo discente. Cronograma e data divulgados em editais.

O aluno executa anotações das Atividades Complementares em ficha específica da IES, na qual descreve a atividade, a data e o tempo utilizado para desenvolvê-la. São solicitados comprovantes da presença do aluno nos eventos relatados e/ou resumos, resenhas e críticas a fim de que o mesmo expresse suas apreciações, bem como a entrega de listas e tarefas propostas. Os critérios de validação e de pontuação das Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos são :

Serão validadas atividades pertinentes ao curso de Engenharia Civil.

Atividades exercidas em estágio não serão consideradas como Atividades Complementares.

Serão validadas atividades complementares ao conhecimento do aluno em seu respectivo curso; serão incentivadas e validadas atividades culturais, cívicas, científicas, de cunho comunitário, atualidades, nivelamento, etc.

Atividades envolvidas com cursos extracurriculares poderão ser utilizadas desde que não ultrapassem 50% da carga horária total de atividades complementares do semestre.

Cada hora de dedicação do aluno a uma atividade válida corresponde a uma hora de atividade complementar.

Somente serão consideradas atividades realizadas no período que corresponda ao semestre em curso.

Não serão aceitas atividades inerentes ao exercício profissional do aluno.

Os objetivos, critérios, sugestões e orientações sobre as Atividades Complementares e a divulgação de eventos internos e externos são disponibilizados no quadro de avisos do curso e divulgados pelos Coordenadores, mostrando a importância de eventos específicos na formação do aluno.

O Coordenador analisa as informações citadas nas fichas de Atividades Complementares e os documentos anexos e relata sua avaliação em ata.

Estas atividades são obrigatórias e a sua não realização impede o aluno de receber o Diploma, mesmo que aprovado em todas as disciplinas regulares. As Atividades visam complementar a formação profissional e cultural do aluno, podendo ser desenvolvidas presencialmente ou à distância, e integralizam o currículo pleno do respectivo curso. Desse modo, espera-se do futuro egresso uma visão generalista, humanista, crítica e reflexiva, da sua função social, como profissional.

Os alunos do Curso de Engenharia Civil da IES deverão integralizar 100 horas, as quais correspondem a 180 horas aula, em Atividades Complementares ao longo do desenvolvimento do curso.

A avaliação do aproveitamento das Atividades Complementares caberá ao coordenador de curso que deverá oferecer mensalmente, no mínimo, duas categorias de atividades para seus alunos, dentre aquelas acima descritas. É também atribuição do coordenador decidir quantas e quais Atividades cada aluno poderá realizar além de definir ainda, a sua forma de comprovação, através de relatórios, certificados, impressos, etc. Para este controle, serão selecionados monitores entre os alunos dos semestres superiores, que auxiliarem na pesquisa e orientação das Atividades Complementares.

A IES incentiva a realização de tais atividades por meio de programa regular de oferta elaborado anualmente pela Coordenadoria de Curso, que deve basear-se no **Regulamento das Atividades Complementares da Instituição constante no Anexo 4.**

3.14. Atividades Práticas Supervisionadas

As APS são atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes. Trata-se de estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, dentre outros.

As APS são detalhadas nos Planos de Ensino das disciplinas às quais se vinculam e aprovadas pela Coordenação de Curso, a quem compete acompanhar o seu desenvolvimento. **Vide Regulamento no Anexo 5.**

3.15. Estudos Disciplinares

Os Estudos Disciplinares – ED são atividades de caráter obrigatório nos cursos de graduação da IES, funcionando como um eixo estruturante de formação inter e multidisciplinar que perpassa todos os períodos dos cursos. São objetivos dos ED:

- Prover o aluno de graduação de competências e habilidades específicas para abordar, com visão inter e multidisciplinar, problemas típicos de sua área de atuação profissional, com grau crescente de complexidade à medida que ele progride em sua formação;
- Ampliar nos períodos iniciais do Curso, os conhecimentos dos alunos sobre os conteúdos curriculares de formação geral;
- Suprir eventuais deficiências da formação no Ensino Médio;
- Proporcionar aos estudantes oportunidades para estabelecer conexões entre as diferentes áreas do conhecimento e o mundo real.

Nos ED são utilizadas resoluções sistemáticas de exercícios, criteriosamente elaborados pelo Coordenador do Curso com apoio dos professores, como indutor do desenvolvimento das competências e habilidades para lidar com situações-problemas típicas da sua área de formação. **Vide Regulamento no Anexo 6.**

3.16. Mecanismos De Avaliação

3.16.1 Sistema De Avaliação Do Processo de Ensino E Aprendizagem

A apuração do rendimento escolar é feita por disciplina e é avaliada por meio de verificações parciais e exames. Essa apuração envolve, simultaneamente, aspectos de frequência e aproveitamento escolar.

A avaliação nas disciplinas teóricas será obtida por meio de provas, trabalhos e seminários, dentre outros, bem como pela participação, conduta, maturidade e interesse demonstrado pelo aluno durante as aulas e demais atividades, a critério do professor e em conformidade com o respectivo plano de ensino. É atribuída nota zero ao aluno que usar meios ilícitos ou não autorizados pelo professor por ocasião da execução dos trabalhos, das provas parciais, dos exames ou de qualquer outra atividade que resulte na avaliação do conhecimento por atribuição de nota, sem prejuízo da aplicação de sanções cabíveis por esse ato de improbidade.

Os critérios de promoção, envolvendo, simultaneamente, a frequência e o aproveitamento escolar encontram-se dispostos no Regimento da instituição.

RENDIMENTO ESCOLAR

A apuração do rendimento escolar é feita por disciplina, conforme as atividades curriculares, abrangendo os aspectos de frequência e aproveitamento.

Assim, o aluno somente poderá ser aprovado e/ou prestar exames com o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência às aulas e demais atividades programadas para cada disciplina.

Cabe ao professor a atribuição de duas notas de avaliação (NP1 e NP2) para as atividades curriculares, com pesos iguais na composição da Média Semestral (MS) de cada disciplina. Assim: $MS = (NP1 + NP2) / 2$.

CRITÉRIOS DE PROMOÇÃO

Os critérios de promoção, envolvendo, simultaneamente, a frequência e o aproveitamento escolar, são os seguintes:

- Se a frequência do aluno for inferior a 75% (setenta e cinco por cento), ele estará reprovado na disciplina. Em caso contrário, serão considerados os resultados das avaliações realizadas de acordo com o previsto no parágrafo anterior.
- Se a média semestral (MS) for igual ou maior que 7,0 (sete), o aluno estará aprovado na disciplina, naquele semestre, com média final igual à MS.
- Se a MS for menor que 7,0 (sete), o aluno será submetido a um exame, quando lhe será atribuída a nota EX.
- Após o exame, a média final (MF) da disciplina será a média aritmética simples entre MS e EX. Assim: $MF = (MS + EX) / 2$.
- Se a MF for igual ou maior que 5,0 (cinco), o aluno estará aprovado na disciplina.
- Se a MF for menor que 5,0 (cinco), o aluno estará reprovado na disciplina ou poderá, a critério do Conselho Acadêmico, ser submetido a uma avaliação especial.
- Mantida a reprovação, mesmo após a realização da avaliação especial, se concedida, o aluno ficará sujeito ao regime de dependência na disciplina.
- O aluno que deixar de comparecer a uma prova poderá, a critério do Coordenador de curso, substituí-la por nova prova ou pelo exame.
- Nas disciplinas cursadas em regime de Dependência, Adaptação ou Antecipação e nas disciplinas optativas ou eletivas serão considerados os mesmos critérios das disciplinas regulares para o cálculo da MF.
- O aluno reprovado em período letivo que não seja oferecido no semestre seguinte deverá matricular-se em período indicado pela Coordenação do curso.

Cabe à Comissão de Qualificação e Avaliação de Cursos (CQA), quando for o caso, acompanhar, avaliar e validar as avaliações de aprendizagem, podendo realizar, em qualquer momento do curso, Avaliação Geral de Curso (AGC). Nesse caso, a nota dessa avaliação, que será designada por AG, passará a compor, juntamente com as notas do professor (NP1 e NP2), a média semestral (MS) de cada disciplina, da seguinte forma: $MS = (3 \times NP1 + 3 \times NP2 + 4 \times AG) / 10$.

- Quando a Avaliação Geral de Curso (AGC) for aplicada, sua nota (AG) será utilizada para compor a média semestral de todas e somente das disciplinas do período em que o aluno está matriculado, não sendo utilizada para calcular a média semestral de disciplinas cursadas em regime de Dependência, Adaptação ou Antecipação e de disciplinas optativas ou eletivas.
- Todos os alunos terão que realizar **Atividades Práticas Supervisionadas (APS)**, que constarão de atividades de biblioteca (frequência e utilização), atividades relacionadas aos laboratórios (relatórios de experiências e outras), trabalhos individuais ou em grupo determinados pelo professor, trabalhos de iniciação científica, resolução de exercícios do Portal ou de listas, programadas para serem supervisionadas pelos professores em suas aulas.
- Em cada semestre, o aluno deverá cumprir a quantidade de horas de APS, definida para o respectivo período letivo de seu curso. A comprovação da realização das APS, em cada semestre, será feita mediante a entrega do trabalho acompanhado da ficha de Supervisão da APS. Será atribuído um conceito semestral (Aprovado ou Reprovado) às APS, o qual deverá ser lançado no sistema Acadêmico ou, em caso de DP e/ou AD, em mapa emitido pela Secretaria até a data-limite de entrega das notas, conforme Calendário Escolar.
- O desempenho do aluno é avaliado numa escala de 0 (zero) a 10 (dez), com aproximação de até 0,5 (cinco décimos); a MS será arredondada para 7,0 (sete), quando for maior ou igual a 6,7 (seis-vírgula-sete) e menor que 7,0 (sete); a MF será arredondada para 5,0 (cinco), quando for maior ou igual a 4,75 (quatro-vírgula-setenta e cinco) e menor que 5,0 (cinco).
- A recuperação poderá ter duração variável, dependendo da disciplina, e poderá, inclusive, estender-se por um semestre ou mais, a critério do Conselho Acadêmico.
- O exame e/ou a avaliação especial, exceção feita àqueles do antepenúltimo e último período (semestre) letivo, a critério do Conselho Acadêmico, poderão ser realizados em épocas especiais, após recuperação.
- O aluno, em casos especiais e depois de ouvida a Coordenação do curso, poderá ser autorizado a realizar o exame e/ou a avaliação especial em períodos distintos daquele determinado para os alunos de sua turma.
- A critério do Conselho Acadêmico, poderá ser incorporado às normas vigentes o conceito de aproveitamento médio global do semestre, que é determinado pela média aritmética das médias semestrais das disciplinas cursadas no semestre regular, excetuando-se adaptações, dependências ou tutorias.
- Se o aproveitamento médio global do período letivo for maior ou igual a 7,0, o aluno poderá, a critério do Conselho Acadêmico, ser dispensado de fazer o exame também nas disciplinas em que obteve média semestral maior ou igual a 5,0.

- O lançamento da nota de aproveitamento médio global obedecerá ao critério de arredondamento do valor obtido para o meio ou inteiro imediatamente superior.
- Os casos omissos serão analisados por uma comissão especialmente indicada pelo Conselho Acadêmico.

REGIME DE DEPENDÊNCIA

O aluno aprovado em um período letivo poderá matricular-se no período subsequente e cursar as disciplinas pendentes em regime de dependência.

O número máximo de disciplinas em regime de dependência e de adaptação para a promoção ao semestre letivo subsequente fica assim definido:

- Para a promoção ao 2º período letivo: sem limite;
- Para a promoção ao 3º período letivo: 5 disciplinas;
- Para promoção aos períodos letivos situados entre o 3º e o antepenúltimo: 5 disciplinas;
- Para promoção ao antepenúltimo período letivo: 3 disciplinas; e
- Para o penúltimo e o último período letivo do curso não serão aceitas matrículas de alunos com dependência, recuperação ou adaptação em qualquer disciplina de períodos letivos anteriores.

O aluno reprovado em um período letivo poderá optar pelo regime de progressão tutelada, que foi instituído visando a oferecer orientação acadêmica diferenciada aos alunos que apresentarem desempenho acadêmico irregular no decorrer do seu processo de formação. Entende-se por desempenho acadêmico irregular, o acúmulo de disciplinas em regime de dependência e/ou adaptação, em número maior que o permitido conforme citado no parágrafo anterior.

O ingresso no regime de progressão tutelada de matrícula decorre do interesse manifesto do aluno.

Será facultado aos alunos que estariam se promovendo para o segundo ou para até o antepenúltimo período de qualquer curso de graduação, que tenham ultrapassado o limite de disciplinas em regime de dependência, conforme citado anteriormente, adotarem o regime de progressão tutelada de matrícula.

Os alunos que atenderem às condições previstas no parágrafo anterior poderão optar pelo regime de progressão tutelada durante o período de renovação da matrícula fixado no Calendário Escolar da Instituição.

O aluno que ultrapassar o limite de disciplinas em dependência e optar pelo regime de progressão tutelada de matrícula receberá orientação diferenciada sobre a reestruturação do seu percurso

acadêmico, inclusive sobre a distribuição das disciplinas em dependência, ou ainda a cursar, atividades e estágios incompletos. A orientação definirá como e quando o aluno poderá cumpri-los.

Compete à Coordenação do Curso, a partir da análise do histórico escolar do aluno optante, orientá-lo quanto à melhor alternativa para conduzir a sua progressão acadêmica, considerando tudo o que é exigido pela matriz curricular para uma formação plena (disciplinas, trabalhos de curso, estágios, entre outros).

Caberá à Coordenação do Curso, juntamente com o aluno optante pelo regime de progressão tutelada, estabelecer um plano de estudos definindo como, quando e quais disciplinas deverão ser cursadas, assim como as condições e as medidas a serem adotadas para a conclusão das demais atividades curriculares ainda pendentes. Esse plano de estudos poderá ultrapassar, conforme o caso, o período mínimo de integralização curricular.

Na condição de ingressante no penúltimo período, uma vez aceita a opção pelo regime tutelado, o aluno será matriculado provisoriamente nesse período de seu curso. A matrícula e o regime de estudos definido pela Coordenação do Curso serão homologados, segundo normas fixadas pelo Conselho Acadêmico.

Na condição de ingressante no último período, uma vez aceita a opção pelo regime tutelado, o aluno será matriculado provisoriamente nesse período de seu curso. A matrícula e o plano de estudos definido pela Coordenação do Curso serão homologados, segundo normas fixadas pelos Colegiados Superiores.

Enquanto optante pelo regime de progressão tutelada, o aluno obriga-se a cumprir integralmente o plano acadêmico estabelecido pela Coordenação do Curso e referendado pelo Conselho Acadêmico.

O desligamento do aluno do regime de progressão tutelada poderá ocorrer quando o desempenho acadêmico do aluno for avaliado como insuficiente pela instância competente da Instituição e decidido/homologado pelo Conselho Acadêmico.

Revisão de Provas e Verificação das Notas

O Professor deve realizar a revisão e fazer a vista das provas junto com o aluno, no “Período de Revisão de Notas”, em horário de aula da disciplina, ocasião em que ele estará de plantão, sendo vedada a alteração do critério adotado para a correção inicial. Toda prova realizada, com exceção dos exames, deve ser mantida com o professor até o final do semestre letivo. Os exames finais devem ser entregues na Secretaria da Instituição e as fichas das APS na Coordenação local do curso e posteriormente entregues na Secretaria da Instituição para serem arquivadas no prontuário do aluno.

As demais provas poderão ser devolvidas aos alunos regularmente matriculados, após o término do semestre letivo, com exceção das avaliações realizadas On-line, no Laboratório de Informática.

O aluno pode requerer, no site do IBHES, clicando em Secretaria On-line, a revisão dos exames e das APS, definidos no Calendário Escolar. O aluno deve fundamentar a solicitação explicando (no requerimento) a questão que ele considera que foi corrigida de forma incorreta, com base na matéria lecionada. Do contrário, o pedido não será aceito.

Importante: O prazo máximo para a solicitação de revisão dos exames é de 1 (um) dia após o prazo de entrega de notas. A revisão dos exames será feita no período estipulado no Calendário Escolar ("Período de Revisão de Notas") e apenas se o aluno estiver presente no período das aulas em que o professor ministra a disciplina, ocasião na qual ele estará de plantão. O aluno deverá levar consigo o protocolo do pedido da revisão de Exame.

3.16.2 Sistema de Avaliação do Projeto de Curso

A avaliação do Curso de Engenharia Civil será feita regularmente, através do estudo do desempenho do Curso e dos aspectos relativos ao atendimento das expectativas da comunidade externa, ou seja, do próprio mercado de trabalho. Esta avaliação, de acordo com as determinações legais vigentes, será realizada em dois níveis: o Interno e o Externo.

Os relatórios correspondentes às avaliações interna e externa serão encaminhados ao Conselho Acadêmico para apreciação e emissão de parecer e propostas de alternativas e ações para sanar as deficiências apresentadas.

3.16.3 Concepção do Processo de Autoavaliação do Curso

Avaliação de Curso

A Avaliação de Cursos considera, basicamente, três conjuntos de elementos:

- condições: corpo docente; corpo discente; corpo técnico-administrativo; infraestrutura; perspectiva utilizada na definição e organização do currículo; perfil profissional e as perspectivas do mercado de trabalho; estágios; efetiva participação de estudantes em atividades de Iniciação Científica, extensão e monitoria; atratividade do curso e interação com área científica, técnica e profissional e com a sociedade em geral;
- processos: interdisciplinaridade; formação interdisciplinar; institucionalização; qualidade do corpo docente e sua adequação aos cursos de Graduação e Tecnológicos (domínio dos conteúdos, planejamento, comunicação, compromisso com o ensino, pesquisa, extensão, orientação/supervisão); avaliação da aprendizagem (critérios claros e definidos, relevância dos conteúdos avaliados, variedade de instrumentos, prevenção da ansiedade estudantil); estágio; interação IES/sociedade;
- resultados: capacitação global dos concluintes; preparo para exercer funções profissionais (executar atividades-tarefa típicas de a profissão aperfeiçoar-se continuamente); qualidade do

curso (necessidades do mercado do trabalho, atualidade e relevância técnico-científica dos conteúdos, desempenho em Pós-graduação/ cursos típicos da carreira, adequação do currículo às necessidades futuras); análise comparativa (cursos da mesma área em outras instituições, outros cursos da mesma instituição).

Avaliação de Disciplina

A organização do trabalho pedagógico será avaliada de modo a abranger os seguintes tópicos:

- objetivos da disciplina, plano de ensino, fontes de consulta/bibliografia, procedimentos didáticos, instrumentos de avaliação, conteúdo das avaliações, atividades práticas, condições técnicas (recursos humanos e infraestrutura disponível para o desenvolvimento das disciplinas);
- desempenho do docente, em relação a clareza, fundamentação, perspectivas divergentes, importância, inter-relação e domínio dos conteúdos, questionamento, síntese soluções alternativas;
- desempenho didático-pedagógico, em relação ao cumprimento de objetivos, à integração de conteúdos, aos procedimentos e materiais didáticos e bibliografia; e aspectos atitudinais e filosóficos (aspectos éticos, clima livre de tensão orientação, atitudes e valores); pontualidade do professor e exigência de pontualidade dos alunos;
- desempenho discente, expressado pela participação em aula e atividades, informação ética, realização de tarefas, interesse e presença integral;
- desempenho técnico-administrativo, expressado pela avaliação individual dos funcionários; e
- desempenho gerencial da IES.

3.16.3.1. Autoavaliação do Curso

O Curso de Engenharia Civil utiliza um sistema de avaliação, segundo critérios pré-estabelecidos, que visa à apresentação de resultados que podem ser analisados, a fim de que sejam propostos caminhos, metas e estratégias consonantes com as nossas intenções educativas e responsabilidades sociais.

A autoavaliação do Curso abrange as funções do ensino, da extensão e da gestão, enfocando os processos pedagógicos, científicos, sociais, técnicos e administrativos que se estabelecem por meio das relações sociais, constitutivas da dinâmica da vida institucional. O que se pretende é analisar a coerência entre o que o Curso faz e o que se propõe a fazer por meio da sua missão (compromissos, vocação, inserção social, regional e nacional) e finalidades.

A autoavaliação do Curso, realizada de forma permanente, avalia todos os aspectos que giram ao redor destes eixos: o ensino, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos estudantes, a gestão do Curso, o corpo docente, as instalações e várias outras categorias e conjunto de indicadores. As informações obtidas com esta modalidade avaliativa são utilizadas pela Instituição para orientação da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social, para nortear suas políticas acadêmicas e de gestão e para revelar à realidade dos cursos e da própria IES.

A autoavaliação não é uma atividade nova na IES, ao contrário, está inserida no cotidiano institucional.

Alguns meios já utilizados para a avaliação do Curso são:

- Para o corpo docente: reuniões pedagógicas de avaliação, semestralmente, com um representante discente.
- Para o corpo discente: questionários de avaliação do Curso, dos docentes e da eficácia do aprendizado, semestralmente.
- Para o corpo técnico-administrativo por meio de avaliação quantitativa do conhecimento de procedimentos nos setores administrativos de secretaria e de atendimento ao público e pela aplicação de questões discursivas aos funcionários. Observa-se que este instrumento é utilizado como coadjuvante de um processo avaliativo amplo e não com caráter punitivo ou promocional.

3.16.4 Articulação da Autoavaliação do Curso com a Autoavaliação Institucional

Há uma preocupação constante, por parte da IES, para que a gestão do curso possa estar articulada com a gestão institucional. Entendemos que não há possibilidade de existir uma gestão de qualidade se não houver interface entre os objetivos institucionais e as atividades do curso.

Ademais, o Regimento da IES, como forma de aplicação do princípio de gestão democrática, a integração entre a gestão administrativa, os seus órgãos colegiados e os cursos em suas diversas modalidades.

A avaliação interna, além do caráter qualitativo, adota uma perspectiva quantitativa, pela análise numérica dos resultados. A abordagem qualitativa pretende compreender o ponto de vista dos envolvidos quanto ao posicionamento interno e externo da instituição. Já a abordagem quantitativa parte dos resultados e os traduz em termos de parâmetros estatísticos; nela a quantificação é enfatizada como fator de discussão do objeto em avaliação.

3.16.5 Articulação da Autoavaliação do Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) com a Avaliação Externa

Com a edição da Portaria Normativa nº 4/2008, que regulamentou a aplicação do Conceito Preliminar de Curso (CPC) em processos de renovação de reconhecimentos dos cursos, o Ministério da Educação estabeleceu uma base de cálculo para o CPC que repousa essencialmente em

componentes extraídos do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e do Cadastro Nacional de Docentes do Ensino Superior, como parte integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

O CPC se propõe a referenciar de forma preliminar a qualidade dos cursos de graduação, permitindo que se estabeleça um critério objetivo para dispensar a visita de comissão *in loco* com a finalidade de renovar o reconhecimento de cursos de graduação.

Nesta perspectiva, devem ser objetos de análise, além das informações extraídas do Relatório do ENADE, os conceitos atribuídos pelo INEP aos insumos que compõem a base de cálculo do CPC, confrontando-os com os elementos contidos nos demais instrumentos que integram o SINAES – fundamentalmente a autoavaliação e os relatórios de avaliação externa para fins de renovação dos reconhecimentos dos cursos.

Embora ciente das limitações inerentes ao CPC, quando tomado de forma dissociada do conjunto dos demais instrumentos de avaliação, entende-se que seus resultados não só podem como devem ensejar a adoção de providências no sentido de melhorar o desempenho dos estudantes.

Cabe ainda registrar que a IES, motivada pelas inovações propostas nas diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação, vem promovendo mudanças nos currículos dos seus cursos, visando a dotá-los de maior flexibilidade. Paralelamente, vem enriquecendo progressivamente suas práticas pedagógicas com recursos disponíveis em sua plataforma de Tecnologia da Informação, entre outros.

Avaliação Externa

Nesse nível, a avaliação externa considerará o desempenho do Curso em relação ao mercado de trabalho, ao grau de satisfação do egresso e aos critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação (resultados do ENADE e da Avaliação das Condições de Ensino), e também na avaliação através do Exame de Ordem que confere a carteira de registro profissional (OAB)

A avaliação externa abrangerá, ainda:

§ Pesquisa junto à sociedade civil organizada, com os quais o Curso desenvolve suas atividades, para verificar a adequação dessas atividades e o grau de satisfação dos mesmos.

§ Pesquisa junto às empresas parceiras, que absorverá os egressos do Curso, para verificar o grau de satisfação da comunidade externa em relação ao desempenho dos mesmos.

§ Pesquisa junto aos egressos, para verificar o grau de satisfação dos ex-alunos em relação às condições que o Curso lhes ofereceu e vem lhes oferecer (formação continuada).

3.16.6 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

A IES, comprometida com a qualidade do ensino, diagnosticou alguns pontos a serem lapidados, a fim de que o desempenho de seus alunos tenha, ano a ano, um efeito cada vez mais positivo, tais como: a

criação do NDE, tendo como embrião o Grupo de Trabalho constituído para elaborar a autoavaliação, juntamente com a CPA, com a missão de conduzir a implementação das propostas formuladas e avaliar periodicamente a sua eficácia; a reestruturação do corpo docente; a conscientização, por meio de palestras, da importância dos resultados do ENADE para o corpo discente, principalmente no que se refere ao mercado de trabalho.

3.17. Atividades de Nivelamento

A IES oferece, há alguns anos, na modalidade presencial, um programa de revisão de conteúdos de diversas disciplinas ministradas no ensino médio.

Atualmente, esse programa passou a ser denominado de “Programa de Nivelamento”. Ele abrange os principais conteúdos nos quais boa parte dos universitários – recém-ingressantes ou veteranos – apresenta dificuldades para acompanhar alguns cursos superiores.

As disciplinas são oferecidas na modalidade de Ensino a Distância (EaD) e buscam retomar conteúdos abordados no ensino médio. A vantagem da oferta por meio de EaD é que o estudante pode acessar o conteúdo inúmeras vezes em qualquer horário ou dia e de onde estiver, desde que tenha acesso a qualquer instrumento eletrônico que permita acesso à rede mundial de computadores. Em cada disciplina cursada é feita uma autoavaliação pelo interessado para verificar o nível de conhecimento adquirido. O serviço é gratuito, sendo necessário ao estudante apenas digitar seu registro acadêmico e senha no site da IES e escolher as disciplinas que pretende cursar. Dessa maneira, ele poderá recorrer ao Programa de NIVELAMENTO durante o semestre ou até o final de seu curso.

As disciplinas oferecidas são: Português, Matemática, Biologia, Física, Química, Geografia e História.

São oferecidos também:

- Programas de monitoria, em que os monitores auxiliam os estudantes com dificuldades em conteúdos práticos e teóricos;
- Avaliação formativa periódica dos estudantes, ao final das aulas teóricas e práticas, aplicada pelo professor responsável, para o acompanhamento do processo ensino aprendizagem;
- Sistema de autoavaliação do desempenho acadêmico do estudante, por testes eletrônicos que podem ser resolvidos “online”. Este sistema de autoavaliação, disponibilizado pela IES, possibilita ao estudante verificar seu aprendizado, ou seja, os efetivos valores agregados das disciplinas ministradas.
- Atividades Complementares individualizadas, que visam complementar a formação profissional e cultural do estudante podendo ser desenvolvidas presencialmente ou à distância;
- Análise periódica, pelo Coordenador e professores responsáveis pelas unidades disciplinares, dos estudantes que não apresentam um bom desempenho acadêmico.

3.18. Apoio aos Discentes

A responsabilidade social da IES para com os seus alunos está relacionada à educação ofertada com qualidade, que permita o desenvolvimento pleno do aluno, cidadão preparado para ser agente transformador da realidade, comprometido com a gradativa eliminação das desigualdades sociais.

A transparência institucional, a divulgação dos resultados da autoavaliação institucional, e as facilidades e oportunidades oferecidas aos alunos pela IES contribuem com a responsabilidade social para com os seus alunos.

Na busca por seus objetivos, a Instituição obedece estritamente aos princípios de respeito à dignidade da pessoa e aos seus direitos fundamentais, proscrevendo quaisquer formas de discriminação.

O Corpo Discente do Curso de Engenharia Civil é composto por todos os alunos que efetivaram sua matrícula através de requerimento entregue à Secretaria Acadêmica, que efetuaram os pagamentos devidos e entregaram os documentos exigidos, nos prazos estipulados e divulgados anualmente em edital. A matrícula constitui-se na formalização de contrato de prestação de serviços entre o contratante (o aluno) e contratada (a Instituição), em cujos termos constam direitos e deveres de ambos.

Em relação ao corpo discente, os principais meios e mecanismos de atendimento, orientação e suporte da IES são:

- Manual de Informações Acadêmicas entregue anualmente aos alunos.
- Programa de Monitoria.
- Coordenação de Curso, que realiza plantões de atendimento ao aluno nas “Salas de Coordenação”. Nestes atendimentos, o aluno é orientado a respeito de questões didático-pedagógicas, de normas e regulamentos, do desempenho da IES nas avaliações interna e externa e das atividades complementares e de palestras e seminários. Além disso, os alunos podem esclarecer dúvidas sobre o exercício profissional, o mercado de trabalho, a colocação dos egressos e a formação continuada e também propor sugestões.
- Setor de Estágio, no qual o aluno tem acesso às vagas disponíveis, publicadas em quadro de avisos. O Coordenador de Estágios analisa e assina os pedidos de estágios extracurriculares, nos contratos de estágio firmados entre as empresas e o aluno.
- Atendimentos em geral, em órgãos como: secretaria, tesouraria, Coordenação pedagógica, diretoria, NAAP etc.

O apoio didático-pedagógico aos discentes do curso será realizado de diferentes maneiras:

- Visita às salas de aulas, com o objetivo de saber como as turmas estão se desenvolvendo, além de levar informações sobre a Instituição, eventos etc.;
- Reuniões sistemáticas mensais com representantes de turmas e/ou centro acadêmico;
- Divulgação contínua aos discentes dos horários de Coordenação do Curso, Secretaria, Biblioteca, Laboratórios etc.;

- Entrega do calendário Escolar, no início de cada semestre, com todas as informações acadêmicas da Instituição, como: calendário de provas, processo de faltas, dias letivos, recessos e demais serviços da Unidade.

Ademais, a Instituição conta com um corpo de profissionais disponível para o atendimento ao estudante, fora do expediente de aula, buscando dirimir dúvidas em relação às disciplinas e conteúdos ministrados, em salas específicas para o atendimento individual ou em grupo. Conta também com um Coordenador para cada curso existente, que fica à disposição dos estudantes e professores para o atendimento em relação à operacionalidade do curso e às questões acadêmico-pedagógicas.

A Instituição promove a organização e a divulgação de atividades extracurriculares constantes e diversificadas, como semanas de estudo, seminários, congressos, palestras, jornadas, entre outras, ligadas às áreas dos cursos oferecidos com o intuito de integrar a comunidade científica e complementar a formação de sua comunidade acadêmica, além de incentivar a interdisciplinaridade.

3.18.1 Acompanhamento Psicopedagógico

Está implantado na Instituição um **Núcleo de Acompanhamento Pedagógico** que atua no ensino, desenvolvendo programas com alunos, professores e coordenadores, visando à dinâmica do processo de ensino-aprendizagem, à formação global e à realização profissional e pessoal do aluno, de forma a facilitar a integração à vida universitária e social. Procurar-se-á fazer um *feedback* entre as necessidades do aluno e as possibilidades da IES, proporcionando por meio do planejamento a expansão dos programas de acompanhamento que visem à adaptação e a permanência do aluno no curso escolhido e na Instituição. Com relação à extensão, procurar-se-á integração da comunidade interna e externa, oferecendo programas especiais que promovam a saúde mental, o enriquecimento da qualidade de vida e o sucesso acadêmico.

A orientação acadêmica (psicopedagógica) realizar-se-á através das seguintes ações:

- atendimento a alunos com dificuldades de aprendizagem de expressão escrita, de falta de concentração, etc.;
- esclarecimentos de dúvidas, promovendo a satisfação e a diminuição das dificuldades encontradas por parte dos acadêmicos;
- trabalho na prevenção da evasão escolar, da inadimplência, da repetência;
- realização de pesquisas de satisfação para subsidiar o redimensionamento das atividades, periodicamente ou quando necessário;
- orientação para a reopção de curso quando necessária.

Também está implantado o **NAAP – Núcleo de Acessibilidade e Apoio Psicopedagógico**, cujas finalidades são:

I - Orientar e realizar intervenções breves nas dimensões psicopedagógica e social para o corpo discente, docente e técnico administrativo do IBHES;

II - Promover, por meio do apoio psicopedagógico e social, a saúde dos relacionamentos interpessoais e institucionais, contribuindo para o processo de aprendizagem do aluno e o pleno desenvolvimento dos colaboradores;

III - Zelar pela aplicação da Política de Acessibilidade do IBHES, fazendo com que estes cumpram seu objetivo principal de promover as condições adequadas para acesso, permanência, integração e desenvolvimento pleno das pessoas com deficiência, incluindo aquelas com Transtorno do Espectro Autista, ao Ensino Superior;

IV - Promover as condições adequadas para a inclusão das pessoas com deficiência, incluindo aquelas com Transtorno do Espectro Autista, ao Ensino Superior, articulando-se com professores, coordenadores e setores de apoio, viabilizando as adequações arquitetônicas, comunicacionais, pedagógica e atitudinal, tendo como referência a Política de Acessibilidade do IBHES.

Atendimento Extraclasse

O atendimento extraclasse aos alunos será realizado pelo Coordenador de Curso, pelos professores em regime de trabalho de tempo integral e tempo parcial, com jornada semanal específica para essa finalidade.

3.19. Formas de Acesso

Para ingressar na Instituição, o candidato passa por processo seletivo, previsto em edital, realizado por meio de um exame constituído por uma redação em Língua Portuguesa e questões do tipo múltipla escolha, abrangendo o programa estabelecido. Para a orientação desse processo, o candidato conta com o Manual do Candidato à sua disposição, que o informará sobre os procedimentos para a inscrição, datas e horários dos exames, assim como a publicação dos resultados e períodos de matrículas.

No início de cada ano letivo, os ingressantes recebem o Manual do Aluno, que tem por finalidade transmitir uma série de informações gerais à comunidade acadêmica, com o objetivo de proporcionar a todos o melhor aproveitamento da experiência universitária e o entrosamento entre o corpo docente, discente e administrativo da Instituição.

Processo seletivo

O Processo Seletivo compõe duas formas de acesso:

- 1) Prova Tradicional, que consiste em datas prefixadas pela IES, com a inscrição feita previamente pelo candidato pela Internet, ou presencialmente na IES. O local de realização da prova é indicado no comprovante de inscrição e a duração da mesma consta no manual.

- 2) Prova Agendada, que consiste no agendamento do dia e horário de sua realização, feita sempre antes da realização da Prova Tradicional. Esta é realizada em computadores dos laboratórios da IES e com provas diferentes.

O candidato deverá optar por um dos dois tipos de provas.

Quanto ao ENEM (Exame Nacional de Ensino Médio), o candidato que o realizou pode ser dispensado de fazer as provas do Processo Seletivo. Nesse caso, este faz a inscrição no campus e entrega uma cópia autenticada do Boletim Individual de Notas do ENEM, até 48 horas antes da Prova Tradicional. As notas obtidas no ENEM, de questões objetivas, bem como de redação, serão analisadas e, se não atingirem uma pontuação favorável, o candidato necessariamente realizará a Prova Tradicional ou por Agendamento, conforme sua escolha e tempo hábil para tal.

Condições e Procedimentos

No momento da inscrição, o candidato fará a opção de curso e turno conforme instruções contidas no Manual do Aluno. Haverá também um questionário socioeconômico e taxa de inscrição, caso haja. A inscrição pode ser feita pessoalmente ou pela Internet. Quanto à composição das provas, esta possui as disciplinas devidamente elencadas no manual, bem como a bibliografia de literaturas a serem estudadas.

No que diz respeito à classificação, esta é feita de forma decrescente, referente à pontuação, respeitando a disponibilidade de vagas do curso. Já a desclassificação se dá por meio da baixa pontuação da redação e utilização de meios fraudulentos ou indisciplina durante a realização da prova.

Quanto ao resultado da prova, a lista oficial de classificação será publicada na secretaria da IES, por meio de edital de convocação, e pela Internet, após alguns dias da realização da Prova Tradicional da fase correspondente. O resultado obtido através da prova feita por Agendamento e pelo ENEM será publicado juntamente com o da Prova Tradicional.

Matrícula

A matrícula é realizada pela Internet e o modo de fazê-la consta no Manual do Candidato, passo a passo. Há também um prazo para a sua realização, indicação do curso e a data de início das aulas.

3.20. Acompanhamento dos Egressos

Da mesma forma, a IES envidará esforços administrativos no sentido de institucionalizar o Programa de Acompanhamento de Egressos, por meio do cadastro de ex-alunos, a fim de definir seu perfil profissiográfico e mantê-los informados sobre eventos científicos, como congressos, palestras e outros, promovendo a atualização de sua formação. Ao mesmo tempo, os egressos poderão, por meio do Questionário de Autoavaliação Institucional, expressar as possíveis carências ou qualidades nos vários setores da infraestrutura da Instituição, o que muito contribuirá para a expansão de seu ensino.

3.21. Apoio Didático-Pedagógico aos Docentes

Os professores são estimulados à educação continuada pelo subsídio em participações em eventos e apresentações e publicações de trabalhos em geral.

No entanto, a atuação do docente ultrapassa os limites dos conteúdos das disciplinas, pois o mesmo deve estar atento ao cumprimento da missão da IES, com atitudes de “respeito à dignidade da pessoa e aos seus direitos fundamentais, proscrevendo quaisquer formas de discriminação”.

O corpo docente participa ativamente dos eventos de extensão da IES, tanto na sua concepção como na sua realização, envolvendo toda a comunidade acadêmica em programas sociais e culturais.

O docente dispõe de recursos didático-pedagógicos que a IES oferece, tais como, recursos para projeção de imagens, salas de vídeo na biblioteca, cópias de xerox, sistema professor online, laboratórios específicos e de informática, entre outros.

DIMENSÃO 3 – CORPO DOCENTE

4. Administração Acadêmica

4.1. Atuação do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Civil é composto por professores responsáveis pela formulação da proposta pedagógica, pela implementação e desenvolvimento do curso, atendendo aos requisitos estabelecidos na Portaria MEC nº 147/2007.

Compete ao Núcleo Docente Estruturante:

- Participar plenamente da elaboração e atualização do projeto pedagógico do curso;
- Propor alterações do projeto pedagógico do curso, quando for pertinente;
- Estimular o corpo docente a apresentar propostas curriculares inovadoras para o curso;
- Motivar a participação efetiva nas mudanças curriculares e pedagógicas;
- Estabelecer mecanismos de representatividade do corpo docente nas propostas de alterações do projeto pedagógico;

- Buscar a implementação do projeto pedagógico do curso, preservando as características e peculiaridades regionais da comunidade local.

Os professores que integram o Núcleo Docente Estruturante estão vinculados às atividades essenciais do curso, entre elas: docência, orientação de estágio e monografia; acompanhamento de atividades complementares; orientação de pesquisa e desenvolvimento de atividades de extensão, atualização do próprio Projeto Pedagógico.

4.1.1. Composição do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Compete ao Núcleo Docente Estruturante:

- a) Discutir e atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso (PPC);
- b) Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- c) Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no colegiado de Curso, sempre que necessário;
- d) Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- e) Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências de mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- f) Recomendar a aquisição de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao curso;
- g) Analisar e aprovar o cronograma das atividades do curso;
- h) Sugerir providências de ordem didática, científica e administrativa que entenda necessárias ao desenvolvimento das atividades do Curso;
- i) Propor ao Coordenador de Curso providências necessárias à melhoria qualitativa do ensino;
- j) Emitir parecer sobre a organização, funcionamento e avaliação das atividades Complementares, Estágio e Trabalho de Curso;
- k) Assessorar o Coordenador de Curso em outras atividades especiais;
- l) Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- m) Realizar avaliação continuada do Projeto Pedagógico do Curso encaminhando suas conclusões ao colegiado do curso.

Os professores que integram o Núcleo Docente Estruturante estão vinculados às atividades essenciais do curso, entre elas: docência, orientação de estágio e monografia; acompanhamento de atividades complementares; orientação de pesquisa e desenvolvimento de atividades de extensão, atualização do próprio Projeto Pedagógico.

4.1.2. Relação Nominal, Titulação e Formação Acadêmica do NDE

DOCENTE	ÁREA DE FORMAÇÃO/TITULAÇÃO MÁXIMA
Cláudia Magarete Lacerda Veloso	Engenharia Civil/Mestre em Educação Tecnológica
Luiz Alexandre Ribeiro Verçosa	Engenharia Elétrica/Mestre em Engenharia Elétrica
Silvio Rogério Tassini Borges	Matemática/Mestre em Engenharia Elétrica
Thiago Silveira Lima	Engenharia Elétrica/Mestre em Administração
Tiago Lourenço da Silva	Engenharia Mecânica/Mestre em Engenharia Mecânica

4.1.3. Regime de Trabalho do NDE

DOCENTE	REGIME TRABALHO
Cláudia Magarete Lacerda Veloso	INTEGRAL
Luiz Alexandre Ribeiro Verçosa	PARCIAL
Silvio Rogério Tassini Borges	PARCIAL
Thiago Silveira Lima	PARCIAL
Tiago Lourenço da Silva	PARCIAL

4.1.4. Atuação do Coordenador do Curso

A coordenação do curso responsabiliza-se e zela pela qualidade do ensino ofertado pela IES, tendo como atribuições, sob a supervisão do Coordenador Pedagógico:

- I. Definir ou redefinir a concepção, os objetivos e finalidades e o perfil do profissional a ser formado pelo curso;
- II. Colaborar com os docentes na elaboração de planos de ensino e em projetos de natureza pedagógica;
- III. Sugerir alterações curriculares e o ajustamento de planos de ensino de disciplinas, de acordo com os objetivos do curso e do perfil do profissional a ser formado e com as diretrizes curriculares aprovadas pelo Ministério da Educação;
- IV. Promover a discussão e análise das ementas e conteúdos programáticos das disciplinas, visando à interdisciplinaridade e à integração do corpo docente aos objetivos do curso;

- V. Fomentar a discussão teórica e o avanço prático de metodologias de ensino adequadas às diferentes disciplinas do curso;
- VI. Estabelecer normas para o desenvolvimento e controle dos estágios curriculares e extracurriculares;
- VII. Executar periodicamente a autoavaliação do curso e a avaliação institucional;
- VIII. Opinar nos processos de seleção, contratação, afastamento e substituição de professores;
- IX. Apreciar as recomendações dos docentes e discentes sobre assuntos de interesse do curso;
- X. Decidir sobre a dependência de disciplinas na programação acadêmica do aluno, respeitado o disposto neste Regimento e em normas do Conselho Acadêmico;
- XI. Definir a organização e a administração de laboratórios e materiais relativos ao ensino;
- XII. Estimular o programa de monitoria;
- XIII. Incentivar o desenvolvimento de projetos de aplicação prática;
- XIV. Estimular prática de estudo independente, visando à progressiva autonomia intelectual e profissional do estudante;
- XV. Encorajar o reconhecimento de conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar;
- XVI. Elaborar o horário escolar do curso e fornecer à Diretoria os subsídios para a organização do Calendário Escolar;
- XVII. Orientar, coordenar e supervisionar as atividades do curso;
- XVIII. Fiscalizar a observância do regime escolar e o cumprimento dos programas e planos de ensino, bem como a execução dos demais projetos;
- XIX. Emitir parecer sobre aproveitamento de estudos e propostas de adaptações de curso;
- XX. Exercer o poder disciplinar no âmbito do curso; e
- XXI. Exercer outras atribuições conferidas no Regimento Interno e por normas complementares emanadas do Conselho Acadêmico.

Além disso, o Coordenador também atua no Núcleo Docente Estruturante como presidente nato tendo as seguintes competências:

- I. Convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;

- II. Representar o NDE junto aos órgãos da instituição;
- III. Encaminhar as deliberações do Núcleo;
- IV. Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Núcleo e um representante do corpo docente para secretariar e lavrar as atas;
- V. Indicar coordenadores para cada área do saber;
- VI. Coordenar a integração com os demais Cursos e setores da Instituição.

4.1.5. Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica do coordenador.

A coordenadora do curso, prof.^a Cláudia Magarete Lacerda Veloso, possui 30 anos de experiência profissional. É Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho e Mestre em Educação Tecnológica. No magistério superior são 14 anos de experiência, assim como na Gestão Acadêmica (possui também 10 anos de experiência).

4.1.6. Regime de Trabalho do Coordenador do Curso

A coordenadora atuará em regime integral (40 horas semanais).

4.1.7. Titulação do Corpo Docente do Curso

O corpo docente do Curso de Engenharia Civil é constituído por docentes com formação específica e titulação compatível aos conteúdos ministrados, à natureza das atividades acadêmicas que desenvolverá, às características do contexto da região e à concepção do curso.

O quadro adiante traz o corpo docente responsável pelas disciplinas com a maior titulação:

1. PERÍODO	Disciplina	Carga Horária	Professor	Titulação
	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	30	LUCIANA ROCHA PIETRA	ESPECIALISTA
	ESTUDOS DISCIPLINARES	60	CLAUDIA MAGARETE LACERDA VELOSO	MESTRE
	INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS	30	EAD	
	NOÇÕES DE DIREITO	30	PATRÍCIA DE SOUZA LACERDA	ESPECIALISTA
	TÓPICOS DE FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL	75	LUIZ ALEXANDRE RIBEIRO VERÇOSA e THIAGO SILVEIRA LIMA	MESTRE
	TÓPICOS DE INFORMÁTICA	30	SILVIO ROGÉRIO TASSINI BORGES	MESTRE

	TÓPICOS DE MATEMÁTICA	75	SILVIO ROGÉRIO TASSINI BORGES	MESTRE
	APS- ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS	60	CLAUDIA MAGARETE LACERDA VELOSO	MESTRE
	NIVELAMENTO		TIAGO LOURENÇO DA SILVA	MESTRE

O quadro a seguir apresenta o resumo da titulação do curso de Engenharia Civil

Tabela Resumo – Titulação em %

Titulação	Qtde.	% do Total	Na Área Específica do Curso		Em Outras Áreas	
			Qtde.	% do Total	Qtde.	% do Total
Doutorado	00	00	00	00	00	00
Mestrado	05	71,4	00	00	05	71,4
Especialização	02	28,6	00	00	02	28,6
Total	07	100	00	00	05	100

4.1.8. Regime de trabalho do corpo docente

O quadro a seguir apresenta o regime de trabalho dos docentes do curso de Engenharia Civil.

Tabela – Regime de Trabalho

DOCENTE	REGIME DE TRABALHO
CLÁUDIA MAGARETE LACERDA VELOSO	INTEGRAL
LUCIANA ROCHA PIETRA	PARCIAL
LUIZ ALEXANDRE RIBEIRO VERÇOSA	PARCIAL
PATRÍCIA DE SOUZA LACERDA	HORISTA
SILVIO ROGÉRIO TASSINI BORGES	PARCIAL
THIAGO SILVEIRA LIMA	PARCIAL
TIAGO LOURENÇO DA SILVA	PARCIAL

Tabela – Regime de Trabalho em %

REGIME DE TRABALHO DOS DOCENTES	QUANTIDADE	
	(Nº)	(%)
Tempo Integral	01	14.3
Tempo Parcial	05	71,4
Horista	01	14.3
TOTAL	07	100

4.1.9. Experiência Profissional do Corpo Docente

Docente	Tempo de Experiência Profissional (fora do magistério) - EM ANOS
CLÁUDIA MAGARETE LACERDA VELOSO	30
LUCIANA ROCHA PIETRA	01
LUIZ ALEXANDRE RIBEIRO VERÇOSA	14
PATRÍCIA DE SOUZA LACERDA	12
SILVIO ROGÉRIO TASSINI BORGES	17
THIAGO SILVEIRA LIMA	17
TIAGO LOURENÇO DA SILVA	07

4.1.10. Experiência de Magistério Superior do Corpo Docente

Docente	Tempo de Experiência Profissional no magistério (EM ANOS)
CLÁUDIA MAGARETE LACERDA VELOSO	14
LUCIANA ROCHA PIETRA	02
LUIZ ALEXANDRE RIBEIRO VERÇOSA	06
PATRÍCIA DE SOUZA LACERDA	0,5
SILVIO ROGÉRIO TASSINI BORGES	4
THIAGO SILVEIRA LIMA	3
TIAGO LOURENÇO DA SILVA	5

4.1.11. Produção Científica, cultural, artística ou tecnológica do corpo docente

Docente	Artigos publicados em periódicos científicos na área	Artigos publicados em periódicos científicos em outras áreas	Livros ou capítulos em livros publicados na área	Livros ou capítulos em livros publicados em outras áreas	Trabalhos publicados em anais (completos)	Trabalhos publicados em anais (resumos)	Traduções de livros, capítulos de livros ou artigos publicados	Propriedade intelectual depositada	Propriedade intelectual registrada	Projetos e/ou produções técnicas artísticas e culturais	Produção didático-pedagógica relevante, publicada ou não
CLAUDIA MAGARETE LACERDA VELOSO	0	3	0	1	2	0	0	0	0	0	2
LUCIANA ROCHA PIETRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LUIZ ALEXANDRE RIBEIRO VERÇOSA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
PATRÍCIA DE SOUZA LACERDA	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SILVIO ROGÉRIO TASSINI BORGES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
THIAGO SILVEIRA LIMA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
TIAGO LOURENÇO DA SILVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.1.12. Titulação e regime de trabalho do corpo de tutores das disciplinas ministradas à distância

NOME DO TUTOR	MAIOR TITULAÇÃO	GRADUAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
CARLA DE DOMENICO	ESPECIALISTA	ENGENHARIA CIVIL	INTEGRAL
FERNANDA CIPRIANO	ESPECIALISTA	ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS	INTEGRAL
FLÁVIA DE PAIVA BRITES MARTINS	MESTRE	CIÊNCIAS SOCIAIS	INTEGRAL
JANAÍNA RIBEIRO BAPTISTA	ESPECIALISTA	PEDAGOGIA	INTEGRAL
MARIA CAROLINA COTRIM SANTO MAURO	ESPECIALISTA	DIREITO	INTEGRAL
PAULO DA SILVA QUADROS	DOUTOR	LETRAS	INTEGRAL
TIAGO DAVI VIEIRA SOARES DE AQUINO	MESTRE	GEOCIÊNCIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL / PEDAGOGIA	INTEGRAL

4.1.13. Experiência no exercício da tutoria na educação à distância.

NOME DO TUTOR	TEMPO DE EXPERIÊNCIA EM EAD
CARLA DE DOMENICO	2 ANOS E 10 MESES
FERNANDA CIPRIANO	4 ANOS E 11 MESES
FLAVIA DE PAIVA BRITES MARTINS	2 ANOS E 2 MESES
JANAÍNA RIBEIRO BAPTISTA	6 ANOS E 6 MESES
MARIA CAROLINA COTRIM SANTO MAURO	3 ANOS E 8 MESES
PAULO DA SILVA QUADROS	7 ANOS E 7 MESES
TIAGO DAVI VIEIRA SOARES DE AQUINO	4 ANOS E 10 MESES

4.1.14. Funcionamento do Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso, previsto no Regimento da IES, é um órgão de natureza consultiva, representativo da comunidade acadêmica, anualmente constituído, e que tem a seu cargo a coordenação didática dos respectivos cursos.

O Colegiado de Curso é constituído, para cada curso, por cinco docentes que ministram disciplinas distintas do currículo pleno, pelo coordenador do curso em questão e por um representante do corpo discente.

Os docentes membros do Colegiado de Curso são indicados pelo Diretor e o representante do corpo discente deve ser um aluno regularmente matriculado no curso, indicado, pelo Coordenador de Curso, após ter ouvido seus pares.

Atribuições e Competências

São atribuições do Colegiado de Curso:

- ✓ Fixar o perfil do curso e as diretrizes gerais das disciplinas, com suas ementas e respectivos programas;
- ✓ Elaborar o currículo do curso e suas alterações com a indicação das disciplinas e respectiva carga horária, de acordo com as diretrizes curriculares emanadas pelo Poder Público;
- ✓ Promover a avaliação do curso;
- ✓ Decidir sobre aproveitamento de estudos e de adaptações, mediante requerimento dos interessados;
- ✓ Colaborar com os demais órgãos acadêmicos no âmbito de sua atuação; e
- ✓ Exercer outras atribuições de sua competência ou que lhe forem delegadas pelos demais órgãos colegiados.

O Colegiado de Curso é presidido pelo Coordenador de Curso e reúne-se ordinariamente duas vezes por semestre e extraordinariamente quando convocado pelo Coordenador do Curso, por iniciativa própria ou a requerimento de dois terços dos membros que o constitui, devendo constar da convocação a pauta dos assuntos a serem tratados.

DIMENSÃO 4 – INSTALAÇÕES FÍSICAS

5.1 Infraestrutura

5.1.1 Espaço Físico

As instalações físicas são inteiramente adequadas às funções a que se destinam e estão descritas a seguir:

Dependências/Serventias	Quantidade	M²
Sala de Direção	01	50
Sala de Coordenação Pedagógica/NAAP	01	15
Gabinetes dos Coordenadores de Curso	04	8
Gabinetes para professor em tempo integral	04	8
Sala para CPA/NDE/Colegiado	01	60

Sala de Professores	01	70
Sala de Recursos Materiais	01	25
Salas de Aula	21	70
Sanitários	16	30
Setor Financeiro	01	25
Laboratórios de Informática	02	70
Biblioteca	01	280
Secretaria	01	30
Hall de Recepção	01	300
Cantina/Lanchonete	01	500
Refeitório	01	40
Auditório	01	180
Xerox	01	5
Xerox - alunos	01	10
Laboratório de Hidráulica e Hidrologia	01	43
Laboratório Multidisciplinar	01	57
Laboratório de Física	01	48
Laboratório de Materiais de Construção Civil e Mecânica dos Solos	01	54

5.1.1.1 Gabinetes de Trabalho para Professores Tempo Integral – TI e NDE

Para os professores em regime de tempo integral serão disponibilizados espaços de trabalho que favorecerão a permanência do corpo docente no ambiente da Instituição.

O Núcleo Docente Estruturante, por sua vez, ocupa sala adequada e próxima dos gabinetes dos professores em tempo integral e coordenação de curso.

5.1.1.2 Espaço de Trabalho para Coordenação do Curso e Serviços Acadêmicos

A coordenação do curso de Engenharia Civil ocupa uma sala dotada de boa iluminação, ventilação natural, contendo aparelhagem de microcomputadores com acesso a internet.

5.1.1.3 Sala de Professores

Nas instalações físicas do IBHES há sala de professores, equipada com microcomputadores com acesso à Internet, além de sala de reuniões, que atendem às condições de salubridade e aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessárias às atividades propostas.

5.1.1.4 Salas de Aula

Nas instalações físicas as salas de aula são equipadas com ar condicionado, ampla espaço, com mobiliário adequado, limpeza, iluminação adequada, ventilação e conservação permitindo toda a comodidade para os discentes.

5.1.1.5. Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Conforme disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003, a IES atenta também ao disposto na Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003, sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências físicas às suas dependências, a Mantenedora determinou políticas que reconhecem as necessidades diversas dos alunos, acomodando os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos, por meio de metodologias de ensino apropriadas, arranjos organizacionais, uso de recursos diversificados e parceria com as organizações especializadas, ao que foram observados os seguintes itens:

1. Para os alunos portadores de deficiência física: livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo, com a eliminação de barreiras arquitetônicas assegurando o acesso aos espaços de uso coletivo, para que o deficiente possa interagir com a comunidade acadêmica;
2. Para os alunos portadores de deficiência visual, proporcionará, caso seja solicitada e conforme a legislação em vigor, sala de apoio, disponível do ingresso à conclusão do curso;
3. Para os alunos portadores de deficiência auditiva, oferecerá, caso seja solicitada e conforme a legislação em vigor, estrutura disponível do ingresso à conclusão do curso;
4. Para os professores, alunos, funcionários e empregados portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida, a IES pode proporcionar, além de ajuda técnica, programa de capacitação para a

educação inclusiva, constando, especialmente da oferta de cursos, seminários ou eventos similares, ministrados por especialistas.

5. Para a comunidade, a oferta de campanhas de sensibilização e de motivação para a aceitação das diferenças.

5.1.2. Acesso dos Alunos a Equipamentos de Informática

5.1.2.1. Políticas de Acesso

Os laboratórios são destinados às aulas práticas, conforme o cronograma estabelecido, e às necessidades dos professores dentro do horário de aula, que será das 19h às 22h00, podendo ser reservados com pelo menos 24 horas de antecedência.

Das 08h às 22h00, os laboratórios são destinados aos estudantes para que aprimorem seus conhecimentos técnicos e executem trabalhos acadêmicos. A permanência dos estudantes nesse horário é acompanhada por monitores, em tempo integral, com a finalidade de orientá-los, de acordo com as necessidades institucionais.

O acesso aos equipamentos do Laboratório de Informática é realizado por ordem de chegada, enquanto houver disponibilidade destes. Cada estudante, assim, pode ocupar um equipamento por 2 (duas) horas consecutivas, inclusive para acessos aos serviços oferecidos pela Internet.

Os laboratórios são destinados às aulas práticas, conforme o cronograma estabelecido e as necessidades dos professores dentro do horário de aula, que será das 19h as 22h15, podendo ser reservado antecipadamente pelo menos com 24 horas.

Das 08h às 22h os laboratórios são destinados aos estudantes para que aprimorem seu conhecimentos técnicos e executem trabalhos acadêmicos. A permanência dos estudantes nesse horário é acompanhada por monitores, em tempo integral, com a finalidade de orientá-los de acordo com as necessidades institucionais.

O acesso aos equipamentos do laboratório de informática é realizado por ordem de chegada, enquanto houver disponibilidade destes. Cada estudante, assim, pode ocupar um equipamento por duas horas consecutivas, inclusive para acesso aos serviços oferecidos pela internet.

O número de equipamentos existente no laboratório de informática da IES é suficiente para o atendimento do curso de Engenharia Civil e dos cursos em funcionamento.

Relação Equipamento/Aluno/Curso

O número de equipamentos existentes no Laboratório de Informática da IES é suficiente para o atendimento do curso de Engenharia Civil e dos cursos em funcionamento.

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

Em apoio às metodologias de ensino adotadas, a IES propiciará à sua comunidade acadêmica o uso de tecnologia educacional contemporânea, de acordo com o quadro seguinte:

Recursos audiovisuais	
Descrição	Quantidade
Aparelho de TV	02
DVD player	03
Data Show	12
Computadores	60

5.1.4. Biblioteca

A Biblioteca conta com um acervo que segue plenamente os padrões de qualidade exigidos, composto por material atualizado, tanto para o uso do corpo docente, quanto para o uso do corpo discente, ao mesmo tempo em que busca sempre a melhor estruturação do espaço para a formação do estudante e melhores resultados para a satisfação de seus usuários.

A Instituição entende ser imprescindível a aquisição de livros e periódicos indicados pelo corpo docente, a fim de cumprir o atendimento das ementas de cada disciplina, sempre em consonância com as Diretrizes Curriculares do MEC, além de atender a assuntos de interesse e complementação à formação dos estudantes.

5.1.4.1. Acervo

5.1.4.1.1. Bibliografia Básica

O acervo da bibliografia básica contém pelo menos três títulos por unidade curricular sendo que, a somatória dos exemplares de cada bibliografia atinge no mínimo a proporção de 01 exemplar para cada 10 alunos, configurando dessa forma conformidade para atingir o conceito 4.

5.1.4.1.2. Bibliografia Complementar

As bibliografias complementares possuem no mínimo 03 títulos com 02 exemplares cada, configurando conformidade para atingir o conceito 3.

5.1.4.1.3. Periódicos Especializados

Assim como as Bibliografias, a manutenção dos títulos e coleções de periódicos respeita a Legislação vigente para cada curso e/ou categoria de curso.

5.1.4.2. Formas de expansão e atualização do Acervo

MATERIAIS	DIRETRIZES
LIVROS E OBRAS DE REFERÊNCIA	Obedecer aos parâmetros estabelecidos pelo MEC para as proporções de exemplares por número de alunos das obras indicadas nas bibliografias. Adquirir a solicitação dos professores e alunos intermediada pelos coordenadores.
OBRAS SERIADAS (PERIÓDICOS, JORNAIS E REVISTAS)	Adequar o acervo junto aos coordenadores de acordo com a legislação vigente. Priorizar obras que possuem acesso pela Internet sempre que possível.
MULTIMÍDIA (VHSs/DVDs, Disquetes/CD ROMs e E-books/Páginas Eletrônicas)	Adquirir a solicitação dos professores e alunos intermediada pelos coordenadores.

5.1.4.3. Serviços

A biblioteca oferece os seguintes serviços:

- Acesso disponível pela Internet ao acervo eletrônico;
- Apoio à elaboração de trabalhos acadêmicos;
- Capacitação de usuários;
- Pesquisa bibliográfica; e
- Reserva da bibliografia usada nos cursos.

5.1.5. Laboratórios didáticos de formação básica

A fim de concretizar seus objetivos institucionais e formar o egresso com o perfil descrito, a IES conta com a infraestrutura que, de fato, possibilita o desenvolvimento das atividades propostas no Projeto do Curso. Diante disso, para a prática profissional dos egressos destacam-se:

Os dois primeiros anos do curso utilizam laboratórios Multidisciplinares e Laboratórios de Informática.

- **Laboratório de Informática** oferece, além das máquinas e dos softwares necessários, o apoio técnico especializado para os alunos, tanto em horários de aula como em horários “livres”. Todas as máquinas estão interligadas em rede, com acesso à “Internet”. Nele são realizadas práticas relativas à estruturação de algoritmos, lógica e linguagens de programação, editoração de texto, planilhas, banco dados, gráficos e apresentações.

Laboratório de Física e Instalações Elétricas: é utilizado para a realização de experimentos básicos no intuito de despertar a criatividade e o aprendizado dos estudantes, para reconhecerem o método científico, através de experimentos que envolvem os conteúdos tratados nas Disciplinas Tópicos de Física Geral e Experimental, Mecânica da Partícula, e Complementos de Física.

Laboratório Multidisciplinar: onde são realizados experimentos propostos escolhidos para complementarem os tópicos discutidos nas aulas teóricas de Química Aplicada à Engenharia Civil.

5.1.6 Laboratórios didáticos de formação específica.

Os laboratórios utilizados pelo Curso de Engenharia Civil são:

I. Laboratório Informática: Possui softwares para apoio e uso nas aulas prática das disciplinas: Programação de Computadores, Desenho de Construção Civil e Computação Aplicada à Engenharia Civil. Todas as máquinas possuem acesso à Internet.

II. Laboratório de Hidráulica e Hidrologia: as aulas práticas objetivam demonstrar experimentalmente o comportamento dos fluídos através de observações do escoamento pelo canal, complementando as aulas teóricas, facilitando, assim, a compreensão dos fenômenos do escoamento e suas consequências.

III. Laboratório de Mecânica dos solos: Este espaço fornece suporte para o desenvolvimento de aulas práticas da disciplina Mecânica dos Solos e Fundações. Este laboratório é utilizado para

classificação dos mais diferentes tipos de solos, fornecendo parâmetros de projeto que são utilizados em obras de terra, na definição dos tipos de fundações, na base das estradas etc.

IV. Laboratório de Materiais de Construção Civil: é um dos principais laboratórios do Curso de Engenharia Civil, tendo grande importância na formação dos estudantes. Este é o espaço reservado para fornecer suporte ao desenvolvimento de aulas práticas das disciplinas de Materiais de Construção Civil. As práticas realizadas no Laboratório de Materiais de Construção Civil objetivam caracterizar materiais utilizados nas mais diferentes obras de Engenharia Civil, entre eles os agregados, os aglomerantes, as argamassas, os concretos, dentre outros.

ANEXO I

EMENTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CURSO

1.º SEMESTRE

DISCIPLINA: Desenvolvimento Sustentável

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 hora-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

A disciplina aborda conceitos relativos à sustentabilidade do meio ambiente, suas relações com o setor produtivo e a influência do uso da energia nas sociedades modernas.

São apresentados os diagramas de energia dos sistemas, que oferecem diferentes vantagens aplicáveis para análise de território, de ecossistemas e da sociedade.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA:

BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BARBIERI, José Carlos. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável. São Paulo: Saraiva, 2009. (Minha Bblioteca).

LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano . Porto Alegre - RS: Bookman, 2012.

COMPLEMENTAR

AMORIM, João Alberto Alves A ONU e o meio ambiente: direitos humanos, mudanças climáticas e segurança internacional no século XXI / João Alberto Alves Amorim. – – São Paulo: Atlas, 2015.

BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da agenda 21. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BARBIERI, José Carlos. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável. São Paulo: Saraiva, 2009. (Minha Bblioteca).

FEIJÓ, Ricardo Desenvolvimento econômico : modelos, evidências, opções políticas e o caso brasileiro. São Paulo : Atlas, 2007.

LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano . Porto Alegre - RS: Bookman, 2012.

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares
Carga Horária Semanal: 3,0 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula
I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

MACEDO, E F; PUSCH, J B. **Código de Ética Profissional Comentado:** engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia. CONFEA CREA. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/media/codigoPDF.pdf>>. Acesso em: 28 maio de 2012.

SAO PAULO (Estado). Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia. **Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos:** Regulamentação, Código de Ética, Tabelas de Honorários, Lei 5.194, de 24/12/66. CREA. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>. Acesso em: 28 maio de 2012.

COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para universitários: óptica e física moderna.** Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para universitários: eletricidade e magnetismo.** Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para universitários: relatividade, oscilação, ondas e calor.** Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

FRECETO, V. M. C. Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Minha Biblioteca).

RODRIGUES, Rosiane. Nós do Brasil: estudo das relações étnico-raciais. São Paulo: Moderna, 2013.

DISCIPLINA: Interpretação e Produção de Textos
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Leitura, interpretação e conhecimento. Temas da atualidade. Diferentes linguagens. Estilos e gêneros discursivos. Qualidade do texto. Produção de texto.

II- BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristovão. *Prática de texto para estudantes universitários*. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

FIORIN, José Luiz e PLATÃO, Francisco. *Lições de texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 2006.

KOCH, I. V. & ELIAS, V. M. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de. *Guia prático de redação*. São Paulo: Atlas, 2011. (Minha Biblioteca).

ANDRADE, Maria Margarida de. *Língua Portuguesa: noções básicas para cursos superiores*. São Paulo: Atlas, 2011. (Minha Biblioteca).

BLIKSTEIN, Izidoro. *Técnicas de comunicação escrita*. 22.ed. São Paulo: Ática, 2006. 19

MASIP, Vicente. *Interpretação de textos*. São Paulo: EPU, 2001. (Minha Biblioteca).

TRAVAGLIA, Luiz e KOCH, Ingedore. *A coerência textual*. 17. ed. São Paulo: Contexto, 2008

DISCIPLINA: Noções de Direito

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Noções preliminares ao estudo do Direito. Conceito de Direito; Acepções da palavra Direito: subjetivo, positivo, positivo e natural; Direito e moral; Ramos do Direito; Fontes do Direito; Das leis: concreto, classificação, elementos formadores, hierarquia; Vigência da lei no tempo. Direito constitucional. Dos direitos e garantias normativas. Direito Civil: Pessoa natural ou física; Capacidade e incapacidade; Pessoa jurídica: início e fim; Espécies; Fatos e atos jurídicos; Vícios do ato jurídico. Direito das obrigações. Classificação das obrigações; efeitos das obrigações; Vícios redibitórios; Cláusula penal; Contratos; Declaração unilateral da vontade; Responsabilidade civil. Direito das sucessões. Transmissão da herança; Ordem da vocação hereditária. Direito comercial. Atos de comércio; Atos do comerciante; Obrigações do comerciante; Obrigações da microempresa; Do registro do comércio; Das sociedades comerciais: espécies; Dos títulos de crédito; Da propriedade industrial.

II – BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BRANCATO, Ricardo Teixeira. *“Instituições de Direito Público e Privado”*. S.P. Editora Saraiva.

CALVO, Adriana. Manual de direito do trabalho. São Paulo: Saraiva, 2014. (Minha Biblioteca).

MARTINS, Sergio Pinto. Instituições de direito público e privado. 14. : Atlas, 2014. 480 ISBN 9788522468065. -

COMPLEMENTAR

CONFEA. Legislação. Disponível em <http://normativos.confea.org.br/apresentacao/apresentacao.asp>. Acesso em 10/01/2015.

DOWER, N. G. B. Instituições de direito público e privado. São Paulo: Saraiva, 2010. (Minha Biblioteca).

GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. Curso de Direito do trabalho. Rio de Janeiro: Forense, 2012. (Minha Biblioteca).

GUSMÃO, Mônica. Lições de direito empresarial. Rio de Janeiro: Forense, 2012. (Minha Biblioteca).

VENOSA, Sílvio de Salvo. Introdução ao estudo do Direito. São Paulo: Atlas, 2010. (Minha Biblioteca).

YEE, Zung Che. Perícia de engenharia as segurança do trabalho. São Paulo: Juruá, 2012.

DISCIPLINA: Tópicos de Física Geral e Experimental

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,75 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 75 horas-aula

I - EMENTA

Teoria:

Física da Antiguidade. Modelos planetários (Ptolomeu e Copérnico). Física da Renascença. Galileu, Newton e a Revolução Científica. Física e Revolução Industrial. Einstein, Planck e a Física Moderna. Física e Época Contemporânea. Física e Sociedade.

Prática:

Experimentos, desenvolvimentos, demonstrações, discussão de problemas e seminários em Física Geral e Experimental.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. **Fundamentos de Física. Vol.1**, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HEWITT, P. **Fundamentos de Física Conceitual**. São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2009. (Minha Biblioteca).

NUSSENZEVEIG, Herch Moyses. **Curso de física básica. Vol.1.** Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2013.

COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para universitários: mecânica.** Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para universitários: óptica e física moderna.** Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para universitários: eletricidade e magnetismo.** Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para universitários: relatividade, oscilação, ondas e calor.** Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. **Fundamentos de Física. Vol.2,** Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. **Fundamentos de Física. Vol.3,** Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. **Fundamentos de Física. Vol.4,** Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. **Física I: uma abordagem estratégica.** Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. **Física II: uma abordagem estratégica.** Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. **Física III: uma abordagem estratégica.** Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. **Física IV: uma abordagem estratégica.** Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Tópicos de Informática

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Modelos numéricos em Ciências Exatas. Planilhas eletrônicas, células e fórmulas. Expressões numéricas. Funções matemáticas. Definição de fórmulas. Operadores aritméticos. Fórmulas e aplicações. Função condicional “se”. Operações com matrizes (soma, multiplicação por escalar e multiplicação de matrizes) utilizando planilha eletrônica. Domínios e validades de funções. Representações de uma função - recursos gráficos de planilha eletrônica. Crescimento e decrescimento dos gráficos e pontos críticos (se houver) - recursos gráficos de planilha eletrônica.

Gráficos de funções polinomiais de vários graus e busca aproximada de valores máximos locais, mínimos locais e de raízes - recursos gráficos de planilha eletrônica. Funções lineares e de funções do primeiro grau - equações e gráficos - recursos gráficos de planilha eletrônica. Linhas de tendência e aproximações lineares – equação da regressão linear e coeficiente de correlação - planilha eletrônica. Funções do 2º grau (trinômio completo e incompleto) - recursos gráficos de planilha eletrônica. Funções trigonométricas - recursos gráficos de planilha eletrônica. Funções logarítmicas e exponenciais - recursos gráficos de planilha eletrônica.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BLOCH, S. C. Excel para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2010. (Minha Biblioteca).

McFEDRIES, P. Fórmulas e funções com Microsoft Excel. São Paulo: Prentice Hall, 2008. (Biblioteca Virtual).

COMPLEMENTAR

DASGUPTA, S. Algoritmos. Rio de Janeiro: AMGH, 2010. (Minha Biblioteca).

DENIS, Alcides Rezende. Planejamento de sistemas de informação e informática. São Paulo: Atlas, 2011. (Minha Biblioteca).

FRYE, Curtis D. Microsoft Excel 2010. Porto Alegre: Bookman, 2010. (Minha Biblioteca).

HETEM JR., A. Fundamentos de informática. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

MICROSOFT OFFICE EXCEL 2003 básico. Porto Alegre: Bookman, 2007. (Minha Biblioteca)

DISCIPLINA: Tópicos de Matemática

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,75 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 75 horas-aula

I - EMENTA

Matrizes, sistemas lineares, funções de 1º e 2º graus, funções exponencial e logarítmica, funções trigonométricas e funções com ênfase em modelagem matemática. Áreas de figuras planas. Volumes e áreas da superfície de figuras espaciais.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BOULOS, P., ABUD Z. I. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron, 2002.

HOFFMANN L. D.; BRADLEY G. L. Cálculo: Um Curso Moderno e suas Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

KOLMAN, B.; HILL, D. R. Introdução à álgebra linear com aplicações. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BARBONI, Ayrton. Fundamentos de matemática: cálculo e análise. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

SHIFRIN, Theodore. Álgebra linear. Rio de Janeiro: LTC. 2013. (Minha Biblioteca).

ZILL, Denis G. Matemática avançada para engenharia. Vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

ZILL, Denis G. Matemática avançada para engenharia. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

ZILL, Denis G. Matemática avançada para engenharia. Vol. 3. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Civas na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.1, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HEWITT, P. Fundamentos de Física Conceitual. São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2009. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: eletricidade e magnetismo. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: óptica e física moderna. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: relatividade, oscilação, ondas e calor. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.2, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.3, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.4, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física I: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física II: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física III: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física IV: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

NUSSENZEVEIG, Herch Moyses. Curso de física básica. Vol.1. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2013.

2.º SEMESTRE

DISCIPLINA: Comunicação e Expressão

SÉRIE: 2º Semestre

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Texto e contexto; sistemas de conhecimento e processamento textual; intertextualidade; as informações implícitas; alteração do sentido das palavras; sofisticação do processo da argumentação: o artigo de opinião e a resenha, bem como os tipos de argumentos.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristovão. Prática de texto para estudantes universitários. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

FIORIN, José Luiz e PLATÃO, Francisco. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006. (Biblioteca Virtual).

KOCH, I. V. & ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2007. (Biblioteca Virtual).

COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de. Guia prático de redação. São Paulo: Atlas, 2011. (Minha Biblioteca)

MASIP, Vicente. Interpretação de textos. São Paulo: EPU, 2001. (Minha Biblioteca).

SAMPAIO, Isabel S. e SANTOS, Acácia A. Angeli dos. Leitura e redação entre universitários: avaliação de um programa de intervenção. Psicol. estud. [online]. 2002, vol.7, n.1, pp. 31-38. ISSN 1807-0329. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/pe/v7n1/v7n1a04.pdf> . Acesso em 10/01/2015.

SOARES, Doris de Almeida. Elementos básicos para a análise de textos argumentativos em língua portuguesa. Trab. linguist. apl. [online]. 2009, vol.48, n.1, pp. 71-86. ISSN 2175-764X. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/tla/v48n1/06.pdf>. Acesso em 10/01/2015.

TRAVAGLIA, Luiz e KOCH, Ingedore. A coerência textual. 17. ed. São Paulo: Contexto, 2008. (Biblioteca Virtual).

DISCIPLINA: Cálculo com Geometria Analítica

SÉRIE: 2º Semestre

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,75 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 75 horas-aula

I - EMENTA

Funções reais de uma variável real. Derivadas. Integrais.

Vetores: Tratamento Geométrico e Algébrico. Produto Escalar. Produto Vetorial.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo Vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

HOFFMANN, L. D., BRADLEY G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000. (Biblioteca Virtual).

COMPLEMENTAR

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo Vol. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo Vol. 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo Vol. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

SANTOS, Fabiano dos, FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria Analítica. Porto Alegre: ArtMed, 2009. (Minha Biblioteca).

SANTOS, Fabiano José dos. Geometria analítica. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Desenho Técnico

SÉRIE: 2º Semestre

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Desenho como forma de Linguagem, Material Básico e sua Utilização, Caligrafia Técnica; Normalização (Pontos principais das Normas Brasileiras). Formatos de Papel, Tipos de Linhas, Construções Geométricas, Escalas Normalizadas, Cotas; Perspectivas, Sistemas de Projeções, Perspectiva Isométrica, Perspectiva Cavaleira; Elementos da Teoria das Projeções, Projeção de Pontos e Retas e suas representações, Utilização na Representação de Sólidos; Projeções de Elementos Sólidos, Representação de Peças Prismáticas, Representação de Peças Cilíndricas. Representação de peças em corte.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BUENO, C. P. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá Editora, 2010. ISBN 978-85-362-1679-9.

BUENO, Rosarita Steil. Desenho técnico para engenharias. Rio de Janeiro: Juruá, 2008.

KUBBA, S.A.A. Desenho técnico para construção. Porto Alegre: Bookman, 2014. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BALDAM, Roquemar Lima; COSTA, Lourenço; OLIVEIRA, Adriano de. AutoCAD 2016 : utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2015. (Minha Biblioteca).

LEAKE, James; BERGERSON, Jacob. Manual de desenho técnico para engenharia. Rio de Janeiro, 2015. (Minha Biblioteca).

OLIVEIRA, Adriano de. Desenho computadorizado: técnicas para projetos. São Paulo: Érica, 2016. (Minha Biblioteca).

OLIVEIRA, Adriano de; BALDAM, Roquemar; COSTA. Lourenço. Autocad 2014. São Paulo: Érica, 2013. (Minha Biblioteca).

RIBEIRO, Antonio Clelio. Curso de desenho técnico e AutoCAD. Rio de Janeiro: Pearson, 2013. (Biblioteca Virtual).

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares. Desenho técnico moderno. Rio de Janeiro: LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

MACEDO, E F; PUSCH, J B. **Código de Ética Profissional Comentado:** engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia. CONFEA CREA. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/media/codigoPDF.pdf>>. Acesso em: 28 maio de 2012.

SAO PAULO (Estado). Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia. **Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos:** Regulamentação, Código de Ética, Tabelas de Honorários, Lei 5.194, de 24/12/66. CREA. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>. Acesso em: 28 maio de 2012.

HEWITT, P. G. **Fundamentos de Física Conceitual.** Bookma Companhia, 2009. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: relatividade, oscilação, ondas e calor. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

HEWITT, P. G. **Física Conceitual.** Bookma Companhia, 2011. (Minha Biblioteca).

NORTON, Robert L. **Cinemática e dinâmica dos mecanismos**. Porto Alegre, AMGH, 2011. (Minha Biblioteca).

ROCHA, E. O que é etnocentrismo. São Paulo: Brasiliense, 2011.

SATO, Michele. Educação Ambiental. São Paulo: Artmed, 2008. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Ética e Legislação Profissional

SÉRIE: 2º Semestre

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 hora-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Estudos das principais vertentes teóricas da ética. Análise de estruturas da sociedade que apresentam o senso ético.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BITTAR, Eduardo C. B. Curso de ética jurídica: ética geral e profissional. 13. : Saraiva, 2016.

CARDELLA, Paranhos Aroldo. Ética profissional: simplificado. São Paulo: Saraiva, 2012. (Minha Biblioteca).

NALINI, José Renato. Ética geral e profissional. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

COMPLEMENTAR

ADEODATO, João Maurício. Ética & retórica. São Paulo: Saraiva, 2012. (Minha Biblioteca).

MACEDO, E F; PUSCH, J B. Código de Ética Profissional Comentado: engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia. CONFEA CREA. Disponível em: <http://www.confea.org.br/media/codigoPDF.pdf> Acesso em: 28 maio de 2012.

MATOS, Francisco Gomes da. Ética na gestão empresarial. São Paulo: Saraiva, 2011. (Minha Biblioteca).

MATTAR NETO, João Augusto. Filosofia e ética na administração. São Paulo: Saraiva, 2010. (Minha Biblioteca).

SAO PAULO (Estado). Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia. Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos: Regulamentação, Código de Ética, Tabelas de Honorários, Lei 5.194, de 24/12/66. CREA. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf> Acesso em: 28 maio de 2012.

TAILLE, Y DE A. Formação ética. Porto Alegre: Artmed, 2009. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Estática dos Fluidos

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Sistemas de Unidades;

Principais Propriedades dos Fluidos;

Análise do Comportamento Estático dos Fluidos.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de transporte para engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 342 p.

ÇENGEL, Yunus A., CIMBALA, John M. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: AMGH, 2015. (Minha Biblioteca).

MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. Uma Introdução Concisa à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2011.

COMPLEMENTAR

BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Prentice Hall, 2008. (Biblioteca Virtual).

FOX, R. W.; MACDONALD, A. T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2014. (Minha Biblioteca).

MALISKA, Clovis R. Transferência de calor e mecânica dos fluidos computacional. 2. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2017.

SCHMIDT, F. W.; HENDERSON, R. E.; WOLGEMUTH, C. H. Introdução às Ciências Térmicas: termodinâmica, mecânica dos fluídos, transferência de calor. 2.ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1996.

WHITE, Frank M. Mecânica dos fluídos. Porto Alegre: AMGH, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Mecânica da Partícula

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,75 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 75 horas-aula

I - EMENTA

Teoria:

Cinemática escalar da partícula. Cinemática vetorial. Dinâmica da partícula. Trabalho e Energia.

Laboratório:

Experimentos relacionados com os seguintes assuntos: instrumentos de medições, análise de medições, confecção de gráficos, cinemática escalar da partícula, dinâmica da partícula, trabalho e energia.

II - BIBLIOGRAFIAS**BÁSICA**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 2012. vol. 1. (Minha Biblioteca).

HEWITT, P. G. Física Conceitual. Bookman Companhia, 2011. (Minha Biblioteca).

HEWITT, P. G. Fundamentos de Física Conceitual. Bookman Companhia, 2009. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BEER, F. P.; JOHNSTON JUNIOR, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros. Porto Alegre: Artmed, 2012. vol. 2. (Minha biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física III: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

NORTON, Robert L. Cinemática e dinâmica dos mecanismos. Porto Alegre, AMGH, 2011. (Minha Biblioteca).

NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica Vol. 1.. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2013.

TIPLER, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. São Paulo: LTC, 1984-2011. v.2. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Química Básica

SÉRIE: 2º Semestre

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Constituição da matéria. Estrutura atômica. Ligações Químicas. Eletronegatividade e Polaridade. Forças Intermoleculares. Funções Inorgânicas (ácido, base, sal e óxido). Nomenclatura dos compostos químicos inorgânicos. Reações Químicas. Balanceamento. Mol e Massa Molar. Estequiometria.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011. (Minha Biblioteca).

CHANG, RAYMOND. QUÍMICA GERAL: CONCEITOS ESSENCIAIS. 4ª ED. AMGH EDITORA LTDA. SÃO PAULO. 2010. (Minha Biblioteca).

KOTZ, J.C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G.C. Química Geral e Reações Químicas. Volume 1. 6ª ed. São Paulo. Cengage Learning, 2009. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BRADY, James E.; SENESE, Frederick A.; JESPERSEN, Neil D. Química: a matéria e suas transformações. Vol. 1. São Paulo: LTC, 2009. (Minha Biblioteca).

BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas. Química geral aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2015. (Minha Biblioteca).

MAIA, DELTAMIR JUSTINO; BIANCHI, J. C. DE A. QUÍMICA GERAL: FUNDAMENTOS. 1ª ED. EDITORA PEARSON PRENTICE HALL. SÃO PAULO. 2007. (Biblioteca Virtual).

TRSIC, Milan, FRESQUI, Máira Carvalho. Curso de Química para Engenharia, Volume I: Energia. Barueri: Manole, 2012. (Minha Biblioteca).

ZUMDAHL, Steven S.; DeCOSTE, Donald. Introdução à Química: fundamentos. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2015. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Civis na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.1, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HEWITT, P. Fundamentos de Física Conceitual. São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física I: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: eletricidade e magnetismo. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: óptica e física moderna. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: relatividade, oscilação, ondas e calor. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.2, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.3, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.4, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física II: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física III: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física IV: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

NUSSENZEVEIG, Herch Moyses. Curso de física básica. Vol.1. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2013.

3.º SEMESTRE

DISCIPLINA: Cálculo de Função de Várias Variáveis

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Funções de Várias variáveis e suas Derivadas. Integrais Múltiplas.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BOULOS, P.; ABUD Z. I. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron, 2002.

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo Vol. 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

HAZZAN, Wilton de Oliveira. Cálculo: função de uma e de várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2010. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

STEWART, J. Cálculo Vol. 2. São Paulo: Cengage, 2013. (Minha Biblioteca).

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 1992. (Biblioteca Virtual).

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo Vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo Vol. 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo Vol. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

HUGES-HALET, Debora. Cálculo: a uma e a várias variáveis Vol. 1.. Rio de Janeiro: LTC, 2011. (Minha Biblioteca).

HUGES-HALET, Debora. Cálculo: a uma e a várias variáveis Vol. 2.. Rio de Janeiro: LTC, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Cinemática dos Sólidos

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Cinemática da partícula. Cinemática do sólido: translação, rotação em torno de eixo fixo, movimento plano (caso geral), rotação em torno de ponto fixo, movimento geral.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 8.ed. Rio de Janeiro : Prentice Hall Brasil, 2005-2011. (Biblioteca Virtual).

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia: dinâmica. 6. ed. : LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

NORTON, Robert L. Cinemática dinâmica dos mecanismos. Porto Alegre, RS: AMGH, 2010. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BEER, F. P.; JOHNSTON JUNIOR, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros: estática. Porto Alegre: Artmed, 2012. (Minha biblioteca).

KRAIGE, L. G.; MERIAN, J. L. Mecânica para engenharia: estática. Rio de Janeiro: LTC, 2009. (Minha Biblioteca).

MOTTA, André. Problemas de física básica: cinemática. São Paulo: Ciência Moderna, 2014.

NELSON, E.W.; BEST, L.C.; McLEAN, M.G.; POTTER, M.C. Engenharia mecânica: dinâmica. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Minha Biblioteca).

NORTON, Robert L. Cinemática e dinâmica dos mecanismos. Porto Alegre, AMGH, 2011. (Minha Biblioteca).

SOUZA, Samuel de. Mecânica do corpo rígido. Rio de Janeiro: LTC, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

HNIGHT, Radall. **Física. 4. Vols.** Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

MACEDO, E F; PUSCH, J B. **Código de Ética Profissional Comentado:** engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia. CONFEA CREA. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/media/codigoPDF.pdf>>. Acesso em: 28 maio de 2012.

SAO PAULO (Estado). Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia. **Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos:** Regulamentação, Código de Ética, Tabelas de Honorários, Lei 5.194, de 24/12/66. CREA. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>. Acesso em: 28 maio de 2012.

COMPLEMENTAR

BOLES, Michael A.; CENGEL, Paulo Maurício Costa. **Termodinâmica.** Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

MAGNOLI, Demétrio. Uma gota de sangue. São Paulo: Magnoli, 2009. (Minha Biblioteca).

MARIOTTI, H. Complexidade e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2013. (Minha Biblioteca).

MORAN, Michael J. ; SHAPIRO, H.N. **Princípios de termodinâmica para engenharia.** Rio de Janeiro: LTC, 2009. (Minha Biblioteca).

SINTAGG, Richard E.; BORGNAKKE, Claus. **Introdução á termodinâmica para engenharia.** Rio de Janeiro: LTC, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Eletricidade Básica

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Campo elétrico e Força elétrica. Potencial elétrico e energia potencial elétrica. Condutores e dielétricos. Campo magnético e força magnética. Geradores e Receptores Elétricos. Elementos Passivos e Ativos. Lei De Ohm. Associações de Resistências. Circuitos Elétricos. Leis De Kirchhoff.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

GUSSOW, Milton; NASCIMENTO, José Lucimar do. Eletricidade básica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HAMBLEY, Allan R. Engenharia elétrica: princípios e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

FOWLER, Richard. Fundamentos de eletricidade: corrente alternada e instrumentos de medição. Porto Alegre: AMGH, 2013. (Minha Biblioteca).

FOWLER, Richard. Fundamentos de eletricidade: corrente contínua e magnetismo. Porto Alegre: AMGH, 2013. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física II: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física III: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

U.S. NAVY. Curso completo de eletricidade. São Paulo: Hemus, 2002.

DISCIPLINA: Estatística Descritiva

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Organização e descrição dos dados experimentais. Cálculo de probabilidades.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

LARSON R., FARBER B. Estatística aplicada. São Paulo: Prentice Hall, 2004-2011. (Biblioteca Virtual).

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. 4. ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BARBETTA, Pedro Alberto; BORNIA, Antonio Cezar; REIS, Marcelo Menezes. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo: Atlas, 2010.

FONSECA, Jairo Simon da. Estatística aplicada. São Paulo: Atlas, 2012. (Minha Biblioteca).

LOESCHI, Cláudio. Probabilidade e estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

MENDES, Flávia Cesar Teixeira. Probabilidade para engenharias. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Minha Biblioteca).

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Fenômenos de Transporte

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Dinâmica dos sólidos: formulação. Dinâmica dos sólidos em movimento geral. Transporte de Quantidade de Movimento, Calor e Massa. Aplicações Básicas dos Fenômenos de Transporte

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de transporte para engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 342 p. ISBN 978-85-216-2028-0. (Minha Biblioteca).

CANEDO, Eduardo Luis. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 20120. (Minha Biblioteca).

SESHADRI, Varadarajan; SILVA, Carlos Antonio da; TAVARES, Roberto Parreiras;

SILVA, Itavahn Alves da. Fenômenos de transporte: fundamentos e aplicações nas engenharias metalúrgica e de materiais.. São Paulo, SP: Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração, 2010.

COMPLEMENTAR

BYRD, R.B. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

ÇENGEL, Yunus A., CIMBALA, John M. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: AMGH, 2015. (Minha Biblioteca).

FOX, R. W.; MACDONALD, A. T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2014. (Minha Biblioteca).

LIVI, Celso P. Fundamentos de fenômeno de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos. Porto Alegre: AMGH, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Fundamentos de Termodinâmica

SÉRIE: 3º Semestre

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Calorimetria. Transformações termodinâmicas. Primeiro princípio da termodinâmica.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.2: gravitação, ondas e termodinâmica Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

IENO, Gilberto; NEGRO, Luiz. Termodinâmica. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LUIZ, ADIR MOYSES. Termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

COMPLEMENTAR

ÇENGEL, Yunus A.; BOLES, Michael A. Termodinâmica. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física. 4. Vols. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

MORAN, Michael J. ; SHAPIRO, H.N. Princípios de termodinâmica para engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2009. (Minha Biblioteca).

PASSOS, Júlio César. Os experimentos de Joule e a primeira lei da termodinâmica. Rev. Bras. Ensino Fís. [online]. 2009, vol.31, n.3, pp. 3603.1-3603.8. ISSN 1806-9126. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbef/v31n3/a13v31n3.pdf> . Acesso em 10/01/2015.

SONTAGG, Richard E.; BORGNAKKE, Claus. Introdução á termodinâmica para engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Homem e Sociedade

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

A origem humana das perspectivas biológica e cultural. O conceito antropológico de cultura. O significado do termo cultura: senso comum e científico; a simbolização da vida social, a diversidade cultural e as culturas nacionais. A cultura como visão de mundo. Etnocentrismo, relativismo cultural e as relações étnico-raciais. Identidade cultural na atualidade, diversidade e inclusão. A educação, ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena. O entendimento das implicações morais e políticas dos Direitos. Conhecimento básico dos conceitos apresentados na Declaração Universal dos Direitos Humanos.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

GOMES, M. P. **Antropologia – ciência do homem, filosofia da cultura**. São Paulo: Contexto, 2009.

ROCHA, E. **O que é etnocentrismo**. São Paulo: Brasiliense, 2011.

RODRIGUES, Rosiane. Nós do Brasil: estudo das relações étnico-raciais. **São Paulo: Moderna, 2013.**

COMPLEMENTAR

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. São Paulo: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

KOTTAK, Conrad Philip. **Um espelho para a humanidade: uma introdução a antropologia cultural**. São Paulo: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

LAPLANTINE, F. **Aprender Antropologia**. 24ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; PRESOTO, Z M N. **Antropologia: uma introdução**. 6.ed. Atlas.

SILVERIO, Valter Roberto. Relações étnico-raciais. V.2. **São Carlos: EDUFSCAR, 2013.**

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Cíveis na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.1, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HEWITT, P. Fundamentos de Física Conceitual. São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física I: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: eletricidade e magnetismo. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: óptica e física moderna. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: relatividade, oscilação, ondas e calor. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.2, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.3, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.4, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física II: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física III: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física IV: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

NUSSENZEVEIG, Herch Moyses. Curso de física básica. Vol.1. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2013.

4.º SEMESTRE

DISCIPLINA: Complementos de Física

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Momento de inércia de sólidos. Oscilação livre sem amortecimento (cinemática e dinâmica). Pêndulos. Oscilação livre com amortecimento (regimes subcrítico, crítico e supercrítico). Oscilação forçada com amortecimento. Ondas. Indução Eletromagnética. Ondas Eletromagnéticas. Corrente alternada. Atividades de laboratório.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: eletricidade e magnetismo. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: óptica e física moderna. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: relatividade, oscilação, ondas e calor. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.1, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.2, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.3, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.4, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física I: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física II: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física III: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física IV: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Ciências Sociais

SÉRIE: 2º Semestre

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Introdução às Ciências Sociais. O pensamento sociológico clássico. Capitalismo no Brasil. Globalização. Transformações no Trabalho. Política. Questões Urbanas. Movimentos Sociais. Políticas

de Educação Ambiental. Estudos das raízes africanas da nação brasileira, indígenas, européias e asiáticas.

II – BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BARBOSA, Alexandre F. *O mundo globalizado: política, sociedade e economia*. São Paulo, 2ª, ed. São Paulo: Contexto, 2003.

COSTA, Cristina. *Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade*. 3ª. Ed. São Paulo: Moderna, 2005.

HART, Stuart. *O capitalismo na encruzilhada*. São Paulo: Bookman, 2006. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2010. 17

DIAS, Reinaldo. *Introdução a Sociologia*. São Paulo: Pearson, 2004.

MARTINS, Carlos B. **O que é sociologia**. 57.ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. 29

MATOS, Regiane Augusto de. *História e cultura afro-brasileira*. São Paulo: Contexto, 2007.

VIEIRA, Liszt. *Cidadania e globalização*. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Record, 2001

DISCIPLINA: Dinâmica dos Sólidos

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Dinâmica dos sólidos: formulação. Dinâmica dos sólidos em movimento geral.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 8.ed. Rio de Janeiro : Prentice Hall Brasil, 2005-2011. (Biblioteca Virtual).

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia: dinâmica. 6. ed. : LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BEER, F. P.; JOHNSTON JUNIOR, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros: estática. Porto Alegre: Artmed, 2012. (Minha biblioteca).

BEER, F. P.; JOHNSTON JUNIOR, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros: mecânica. Porto Alegre: Artmed, 2012. (Minha biblioteca).

GRAY, Gary L.; COSTANZO, Francesco; PLESHA, Michael E. Mecânica para Engenharia: Dinâmica. Porto Alegre: Bookman, 2014. (Minha Biblioteca).

NORTON, Robert L. Cinemática e dinâmica dos mecanismos. Porto Alegre, AMGH, 2011. (Minha Biblioteca).

SOUZA, Samuel de. Mecânica do corpo rígido. Rio de Janeiro: LTC, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

FORBELLONE, A. L. EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica da Programação:** A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 3ª ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

MACEDO, E F; PUSCH, J B. **Código de Ética Profissional Comentado:** engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia. CONFEA CREA. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/media/codigoPDF.pdf>>. Acesso em: 28 maio de 2012.

SAO PAULO (Estado). Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia. **Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos:** Regulamentação, Código de Ética, Tabelas de Honorários, Lei 5.194, de 24/12/66. CREA. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/5194-66.pdf>>. Acesso em: 28 maio de 2012.

COMPLEMENTAR

FARR, Douglas. **Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Minha Biblioteca).

FRECETO, V. M. C. Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Minha Biblioteca).

LEITE, Carlos. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Minha Biblioteca).

NASCIMENTO, L. F. Gestão socioambiental estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2008. (Minha Biblioteca).

PEREIRA, Adriana Carvalho. Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente. São Paulo: Saraiva, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Engenharia e Meio Ambiente

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 hora-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

A disciplina aborda as relações, a influência e o impacto do setor produtivo no ambiente. Serão apresentados: breve histórico da interação indústria-ambiente, fatores externos que afetam esta relação, introdução às ferramentas relativas à Ecologia Industrial, projetos ambientalmente responsáveis de produtos e processos e estratégias para incorporar conceitos de Ecologia Industrial às atividades produtivas.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BRANCO, Samuel Murgel. O meio ambiente em debate. 26. ed. São Paulo: Moderna, 2002.

GIANNETTI, B. F.; ALMEIDA, C. M. V. B. Ecologia Industrial: Conceitos, Ferramentas e Aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2012.

COMPLEMENTAR

FARR, Douglas. Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Minha Biblioteca).

FERREIRA, Yoshiya Nakagawara. Metrópole sustentável?: não é uma questão urbana. São Paulo Perspec. [online]. 2000, vol.14, n.4, pp. 139-144. ISSN 1806-9452. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n4/9761.pdf>. Acesso em 10/01/2015.

FRECETO, V. M. C. Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Minha Biblioteca).

LEITE, Carlos. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Minha Biblioteca).

PEREIRA, Adriana Carvalho. Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente. São Paulo: Saraiva, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Equações Diferenciais

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Equações Diferenciais. Equações Diferenciais de primeira ordem. Equações Diferenciais de segunda ordem.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BOULOS, P., ABUD Z. I. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron, 2002.

BRONSON, Richard. Equações diferenciais. Porto Alegre: Bookman, 2008. (Minha Biblioteca).

HOFFMANN L. D.; BRADLEY G. L. Cálculo: Um Curso Moderno e suas Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BOYCE, William E. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Minha Biblioteca).

BOYCE, William E. Equações diferenciais: uma introdução a métodos modernos e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Minha Biblioteca).

ÇENGEL, Yunus A.; PALM III, William J. Equações Diferenciais. São Paulo: AMGH, 2014. (Minha Biblioteca).

PALM, W.J. Equações diferenciais. Artmed, 2014. (Minha Biblioteca).

ZILL, Dennis G. Equações diferenciais: com Aplicações em Modelagem. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2006. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Estatística Indutiva

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Estatística Indutiva: Análise e interpretação de dados experimentais. Amostragem. Correlação e Regressão linear. Teste de hipótese.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

LARSON R., FARBER B. Estatística aplicada. São Paulo: Prentice Hall, 2004-2011. (Biblioteca Virtual).

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2013. (Minha Biblioteca).

SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. 4. ed. Porto Alegre - RS: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

FONSECA, Jairo Simon da. Estatística aplicada. São Paulo: Atlas, 2012. (Minha Biblioteca).

LOESCHI, Cláudio. Probabilidade e estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

MENDES, Flávia Cesar Teixeira. Probabilidade para engenharias. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Minha Biblioteca).

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2012. (Minha Biblioteca).

SHARPE, Norean R. Estatística aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Programação de Computadores

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Números reais. Números inteiros. Tipos de dados. Variáveis. Comando de atribuição. Operadores aritméticos. Operadores DIV e MOD. Operadores lógicos. Expressões matemáticas e fórmulas. Algoritmos. Diagramas de blocos e fluxogramas. Programas em Português Estruturado. Desvio

condicional simples (comando IF). Desvio condicional composto (comando IF THEN ELSE). Estruturas de repetição. Comando WHILE. Comando FOR. Comando REPEAT.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

ALBANO, Ricardo Sonagalo. Programação em linguagem C. São Paulo: Ciência Moderna, 2011.

FORBELLONE, Andre Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro: Pearson , 2010. (Biblioteca Virtual).

TOSCANI, L.V. Complexidade de algoritmos. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

DASGUPTA, S. Algoritmos. Rio de Janeiro: AMGH, 2010. (Minha Biblioteca).

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2010. (Minha Biblioteca).

SEBESTA, R.W. Conceitos de linguagem de programação. Porto Alegre: Bookman, 2011. (Minha Biblioteca).

SOARES, Marcio; CONCILIO, Ricardo; GOMES, Marcelo; FURLAN, M.A. Algoritmos e lógica de programação. São Paulo: Cengage, 2011.

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Civas na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, D. Fundamentos de Física. Vol.1, Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Minha Biblioteca).

HEWITT, P. Fundamentos de Física Conceitual. São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2009. (Minha Biblioteca).

HNIGHT, Radall. Física I: uma abordagem estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2009. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: eletricidade e magnetismo. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: óptica e física moderna. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: relatividade, oscilação, ondas e calor. Porto Alegre: Artmed, 2013. (Minha Biblioteca).

FARR, Douglas. Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Minha Biblioteca).

FRECETO, V. M. C. Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Minha Biblioteca).

LEITE, Carlos. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Minha Biblioteca).

NASCIMENTO, L. F. Gestão socioambiental estratégica. Porto Alegre: Bookman, 2008. (Minha Biblioteca).

PEREIRA, Adriana Carvalho. Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente. São Paulo: Saraiva, 2011. (Minha Biblioteca).

DISCIPLINA: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) (Optativa)

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 01 hora-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 20 horas-aula

I - EMENTA

Estudo de temas considerados relevantes para o exercício da função do professor em diferentes instituições de ensino inclusivo públicas e particulares. Discussão de aspectos referentes a estudos linguísticos e línguas de sinais, história da educação de surdos e a aquisição da escrita pelo surdo. A importância da LIBRAS no desenvolvimento sociocultural do surdo e em seu processo de escolarização, educação bilíngue e bi cultural. Vocabulário básico em LIBRAS.

II - BIBLIOGRAFIAS BÁSICA

GESSER, Audrei. Libras: que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua Brasileira de Sinais: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2007. (Minha Biblioteca).

QUADROS, Ronice Muller de. Educação de Surdos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de libras. São Paulo: Global, 2011.

GESSER, Audrei. O ouvinte e a surdez. São Paulo: Parábola, 2011.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011. (Biblioteca Virtual).

SILVA, Giselli Mara da. O processo de ensino-aprendizagem da leitura em uma turma de alunos surdos: uma análise das interações mediadas pela Libras. Rev. bras. linguist. apl. [online]. 2014, vol.14, n.4, pp. 905-933. ISSN 1984-6398. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbla/v14n4/v14n4a07.pdf>. Acesso em 10/01/2015.

SILVA, Marília da Piedade Marinho. A semântica como negociação dos significados em Libras. Trab. linguist. apl. [online]. 2006, vol.45, n.2, pp. 255-269. ISSN 0103-1813. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/tla/v45n2/a07.pdf>. Acesso em 10/01/2015.

DISCIPLINA: Relações Étnico-Raciais e Afrodescendência (optativa)

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 01 hora-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 20 horas-aula

I - EMENTA

Preparar o aluno para a prática educativa a partir da perspectiva das relações étnico-raciais no Brasil, abordando os seguintes elementos: conceito de raça e etnia; racismo e relações raciais no Brasil (o mito da democracia racial); história da afrodescendência no Brasil; imagens, representações e estereótipos dos negros no Brasil; identidade, diferença, interação e diversidade nas relações étnico-raciais; escola e currículo para a promoção da igualdade racial.

II – BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

DIWAN, Pietra. Raça pura: uma história da eugenia no Brasil e no mundo. Pietra Diwan. 2. ed. : Contexto, 2012.

MAGNOLI, Demétrio. Uma gota de sangue. São Paulo: Magnoli, 2009. (Minha Biblioteca).

RODRIGUES, Rosiane. Nos do Brasil: estudo das relações étnico-raciais. São Paulo: Moderna, 2013.

COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, Ivone Martins de. Preconceito e autoconceito. São Paulo: Papyrus, 2010. (Biblioteca Virtual).

RAMALHO, Antonio S.; MAGNA, Luís A. e GIRALDI, Tiago. A complexidade da mistura racial no Brasil: a hemoglobina S como marcador étnico nas suas populações. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. [online]. 2006, vol.28, n.1, pp. 69-72. ISSN 1806-0870. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v28n1/v28n1a17.pdf>. Acesso em 10/01/2015.

SANTOS, C. J. Crimes de preconceito e de discriminação. São Paulo: Saraiva, 2010. (Minha Biblioteca).

SANTOS, Gevenilda Gomes. Relações raciais e desigualdade no Brasil. São Paulo: Selo Negro, 2009.

VILELA, Elaine Meire; COLLARES, Ana Cristina Murta e NORONHA, Cláudia Lima Ayer de. Migrações e trabalho no Brasil: fatores étnico-nacionais e raciais. Rev. bras. Ci. Soc. [online]. 2015, vol.30, n.87, pp. 19-42. ISSN 0102-6909. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v30n87/0102-6909-rbcsoc-30-87-0019.pdf>. Acesso em 10/01/2015.

DISCIPLINA: Educação Ambiental (optativa)

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 01 hora-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 20 horas-aula

I - Ementa

A questão ambiental e a educação. Educação Ambiental. Princípios e objetivos da Educação Ambiental. A educação como fator de defesa do patrimônio natural/cultural. Desenvolvimento Sustentado. Planejamento Ambiental. Impacto Ambiental. Conservação e valorização ambiental. Emergência do Paradigma Ambiental; Análise das tendências em educação ambiental. Principais conferências sobre meio ambiente e diversidade. Constituição Federal e Meio Ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente. Política Nacional dos Recursos Hídricos. Instrumentos de Política Ambiental. Responsabilidade Civil e Reparação de Dano Ecológico. Avaliação de Impactos (EIA/RIMA). O Licenciamento Ambiental.

II- BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

MARIOTTI, H. Complexidade e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2013. (Minha Biblioteca).

RUSCHEINSKY, Aloísio. Educação ambiental. Porto Alegre: Artmed, 2007 (Minha Biblioteca).

SATO, Michele. Educação Ambiental. São Paulo: Artmed, 2008. (Minha Biblioteca).

COMPLEMENTAR

BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial. São Paulo: Atlas, 2011. (Minha Biblioteca).

BAUMGARTEN, Maíra. Sociedade e Sustentabilidade: qual o lugar do conhecimento?. Sociologias [online]. 2014, vol.16, n.37, pp. 14-22. ISSN 1517-4522. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/soc/v16n37/1517-4522-soc-16-37-00014.pdf> . Acesso em 10/01/2015.&8195.

FRECETO, V. M. C. Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Minha Biblioteca).

PEREIRA, Adriana Carvalho. Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente. São Paulo: Saraiva, 2011. (Minha Biblioteca).

SARTORE, Marina de Souza. A sociologia dos índices de sustentabilidade. Tempo soc. [online]. 2012, vol.24, n.2, pp. 169-187. ISSN 0103-2070. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ts/v24n2/v24n2a09.pdf> . Acesso em 10/01/2015.

DISCIPLINA: Direitos Humanos (20 horas) Optativa

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1 hora

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 20 horas

I - EMENTA

Estudo de temas considerados relevantes para o exercício dos direitos humanos, promovendo a responsabilidade social orientada à visão holística e missão prática dos direitos humanos como forma de vida para os países democráticos. Essa disciplina deve promover diálogos e debates que conduzam ao pensamento crítico e a análise sistêmica sobre o futuro da humanidade e prol da justiça econômica e social. Ainda, incentiva o entendimento das implicações morais e políticas dos direitos humanos para que se conscientizem que os indivíduos são protegidos pela Declaração Universal dos Direitos Humanos aceita pela maioria das nações.

II- BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Direitos humanos fundamentais. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 230 p. ISBN 9788502133556.

MONDAINI, Marco. Direitos humanos no Brasil. São Paulo, SP: Contexto, 2013.

PIOVESAN, Flávia. Direitos Humanos. 1. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2010. (v. 1)

COMPLEMENTAR

CAZETTA, Ubiratan. Direitos humanos e federalismo : o incidente de deslocamento de competência. São Paulo: Atlas, 2009.

CRUZ, Ariele Chagas; SARMENTO, George; SEIXAS, Taysa Matos, organizadores. – Direitos humanos fundamentais: estudos sobre o art. 5.º da Constituição de 1988 / São Paulo: Saraiva, 2014.

MONTEIRO, Marco Antonio Corrêa Tratados internacionais de direitos humanos e direito interno. São Paulo : Saraiva, 2011.

PIOVESAN, Flávia Temas de direitos humanos. 10. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo : Saraiva, 2017.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos**. 1. ed. Curitiba, PR: Juruá, 2010. (v. 1)

SÉRIE: 5º Semestre

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M. **“Manual de Hidráulica”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2008.

BAUER, L.A. Falcão. Materiais de construção. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 volumes.

HIBBELER, R. C. **“Resistência dos Materiais”**, Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2000-2011.

COMPLEMENTAR

GENTIL, V. Corrosão. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 9788521615569.

GRIBBIN, John E. Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas pluviais. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

MACINTYRE, Archibald Joseph. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS. Prediais e Industriais. 4. Edição. Archibald Joseph Macintyre. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais / Antônio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 1. ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2016. Virtual

ROSENBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M. Teoria e problemas de química Geral. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DISCIPLINA: Ergonomia, Acessibilidade e Segurança do Trabalho

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Estudos de segurança do trabalho, ergonomia, antropometria e acessibilidade para segurança e conforto das atividades humanas.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**: São Paulo: LTR, 2000.

ILDA, I. “Ergonomia Projeto e Produção”, 2ª Edição, Editora Edgard Blucher, 2005.

SELL, I. **Projeto do trabalho humano: melhorando as condições de trabalho**. Ed. da UFSC: Florianópolis, 2002. 469p.

COMPLEMENTAR

KRIGER, Léo. Ergonomia e biossegurança em odontologia [recurso eletrônico]/ organizadores, Léo Kriger, Samuel Jorge Moysés, Simone T. Moysés; coordenadora, Maria Celeste Morita; autores, Wilson Galvão Naressi, Suely Carvalho Mutti Naressi, Eliel Soares Orenha. – Dados eletrônicos. – São Paulo: Artes Médicas, 2013. Virtual

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Conforto ambiental: iluminação, cores, ergonomia, paisagismo e critérios para projetos / Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 1. ed. – São Paulo: Érica, 2014. Virtual

CORRÊA, Vanderlei Moraes. Ergonomia: fundamentos e aplicações [recurso eletrônico]/Vanderlei Moraes Corrêa, Rosane Rosner Boletti. – Porto Alegre: Bookman, 2015.

MORAES, A.; MONT’ALVÃO, C. “ERGONOMIA: Conceitos e Aplicações”, 4ª Edição, Editora 2AB, 2010.

PANERO, J.; ZELNICK, M. “Dimensionamento Humano para Espaços Interiores”, Editora Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

DISCIPLINA: Hidráulica e Hidrologia

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,75 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 75 horas-aula

I – EMENTA

Equações fundamentais da Hidráulica. Escoamento forçado. Experiências de Laboratório. Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Precipitação.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M. “**Manual de Hidráulica**”, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2008.

BAPTISTA, MARCIO BENEDITO; LARA, MARCIA, “Fundamentos de Engenharia Hidráulica”, Editora UFMG, Minas Gerais, 2003.

GRIBBIN, JOHN E. “Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais”, Editora Cengage Learning, 3ª Edição, São Paulo, 2009.

COMPLEMENTAR

FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação Hidráulica Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. São Paulo 2013. Virtual

GRIBBIN, John E. Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas pluviais. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas : prediais e industriais / Archibald Joseph Macintyre ; [revisão e atualização José Carlos Cesar Amorim, Marco Aurélio Chaves Ferro, Sandro Filippo]. - 4.ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro : LTC, 2017.

MACINTYRE, Archibald Joseph. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS. Prediais e Industriais. 4. Edição. Archibald Joseph Macintyre. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

VILELA, S. M; MATTOS, A. “**Hidrologia Aplicada**”, Editora MC Graw Hill, São Paulo, 2000.

DISCIPLINA: Materiais Naturais e Artificiais

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Conhecimento dos materiais a serem utilizados nos processos de construção da arquitetura, urbanismo, paisagismo e da engenharia civil.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

BAUER, L.A. Falcão. Materiais de construção. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 volumes.

BERTOLINI, L. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

COMPLEMENTAR

BORGES, A. C. Práticas das pequenas construções. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1981, vol. 1.

CALLISTER, William D., 1940- Ciência e engenharia de materiais : uma introdução / William D. Callister, Jr., David G. Rethwisch ; tradução Sergio Murilo Stamile Soares ; revisão técnica José Roberto Moraes d'Almeida. – Rio de Janeiro : LTC, 2012 Virtual

FISHER, R. Paredes. Barcelona: Blume, 2ª ed. 2004.

NEVILLE, A. M. Propriedade do concreto. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2016. Virtual

PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado. lajes / Egydio Pilotto Neto. - 1. ed. - Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Materiais de construção / Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 2. ed. – São Paulo: Érica, 2016. Virtual

RILEY, William F. Mecânica dos materiais / William F. Riley, Leroy D. Sturges , Don H. Morris ; tradução Amir Kurban. - 5. ed., - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro : LTC, 2017. il.; 28 cm. Virtual

RIPPER, E. Como evitar erros na construção. São Paulo: PINI. 2009.

SILVA, M.R. Materiais de construção. PINI.

VAN LENGEN, J. Manual do arquiteto descalço. São Paulo: Empório do livro, 2008.

DISCIPLINA: Metodologia do Trabalho Acadêmico

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Promover a iniciação à pesquisa científica. Proporcionar informações relativas à conceituação de ciência e de seus objetivos. Dar conhecimento da relação da produção científica e o contexto histórico social. Fornecer instrumental básico para a realização adequada da pesquisa bibliográfica e organização de trabalhos pautados por princípios científicos. Fornecer fundamentação teórico-científica para a realização de trabalhos acadêmicos.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

LAKATOS, E. Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **“Fundamentos de Metodologia Científica”**, Editora Atlas, São Paulo, 1994-2010.

MINAYO, M. C. S. **“Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade”**, Editora Vozes, Petrópolis, 2000-2009.

SEVERINO, A. J. **“Metodologia do Trabalho Científico”**, Editora Cortez, São Paulo, 1994-2009.

COMPLEMENTAR

ANDRADE, M.M. **“Introdução à Metodologia do Trabalho Científico; Elaboração de Trabalhos na Graduação”**, 6ª Edição, Editora Atlas, São Paulo, 1994-2010.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **“Metodologia Científica”**, Editora Prentice Hall, São Paulo, 1996-2007.

GIL, A. C. **“Como Elaborar Projetos de Pesquisa”**, 5ª Edição, Editora Atlas, São Paulo, 2010.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciencia e iniciacao a pesquisa**. 21. ed. Vozes. 3

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 2

DISCIPLINA: Química Aplicada para Engenharia Civil

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Abordagem dos processos tratamento de água de abastecimento público, de corrosão e proteção da corrosão no âmbito da Química.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

GENTIL, V. Corrosão. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 9788521615569.

TASSINARI C.A. et al. Química tecnológica. Pioneira Learning Thomsom, 2003.

ROSENBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M. Teoria e problemas de química Geral. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

COMPLEMENTAR

AWWA – Procedures Manual for Polymer Selection in Water Treatment Plants
CALLISTER, W. D. Materials science and engineering: an introduction. 7th ed. New York: John Wiley, 2007. ISBN 0471736961

DI BERNARDO, LUIZ; DANTAS, ANGELA DI BERNARDO: Métodos e técnicas de tratamento de água. São Carlos. RiMa, 2005, 792p.

GENTIL, Vicente, 1928-2008 Corrosão / Vicente Gentil. - 6.ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: LTC, 2017. Virtual

MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ETA PILOTO DA ETA ABV MÓDULO 2.

NUNES, L.P, Fundamentos de Resistência à Corrosão. Brasil. Interciência 2007.

RAMANATHAN, L.V. Corrosão e seu Controle. Brasil. HEMUS 2007.

TOLENTINO, Nathalia Motta de Carvalho. Processos químicos industriais: Matérias-primas, técnicas de produção e métodos de controle de corrosão / Nathalia Motta de Carvalho Tolentino. – 1. ed. – São Paulo : Erica, 2015. Virtual

DISCIPLINA: Resistência dos Materiais - Civil
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Revisão de mecânica geral: Estática. Treliças. Características geométricas das figuras planas. Esforços solicitantes. Tensões e deformações.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BEER, F. O. JOHNSTON, E. R. “**Resistência dos Materiais**”, Editora Pearson Makron Books, São Paulo, 2010.

HIBBELER, R. C. “**Resistência dos Materiais**”, Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2000-2011.

TIMOSHENKO e GERE. “**Mecânica dos Sólidos**”, Livros Técnicos e Científicos, São Paulo, 2001.

COMPLEMENTAR

MARGARIDO, A. F. “**Fundamentos de Estruturas**”, São Paulo: Zigurate, 2001.

MELCONIAN, Sarkis, 1949- Mecânica técnica e resistência dos materiais / Sarkis Melconian.19ed. São Paulo: Érica, 2012. Virtual

POPOV, E. P. **“Introdução à Mecânica dos Sólidos”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2006.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais / Antônio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 1. ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2016. Virtual

ONOUYE, Barry. Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações / Barry Onouye, Kevin Kane; tradução Amir Elias Abdalla Kurban - 4. ed. - [Reimpr.] - Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

DISCIPLINA: Topografia

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2,25 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 45 horas-aula

I – EMENTA

Estabelecimento de conceitos e aplicações práticas de metodologias para coleta de dados, implantação e locação de projetos e obras de engenharia por meio de levantamentos topográficos.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

MCCORMAC, J. Sarasua, W., Davis, W.; Carneiro, D. (Tradução). **Topografia**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 414 p.

SILVA, I. Segantine, P. C. L. **Topografia para Engenharia: Teoria e Prática de Geomática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 412 p.

TULER, Marcelo. Manual de práticas de topografia [recurso eletrônico] / Marcelo Tuler, Sérgio Saraiva, André Teixeira. – Porto Alegre: Bookman, 2017. Virtual

COMPLEMENTAR

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. Volumes 1 e 2, Editora Edgard Blucher, 2ª/3ª ed. 2012/2014.

DAIBERT, João Dalton. Topografia: técnicas e práticas de campo / João Dalton Dalbert. 2. ed. São Paulo : Érica, 2014. Virtual

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Noções Básicas de Cartografia**. Rio de Janeiro, 1999. 130 p. (Manuais Técnicos em Geociências, n. 8). Virtual

MCCORMAC, Jack. Topografia / Jack McCormac, Wayne Sarasua, William Davis; tradução Daniel Carneiro da Silva. - 6. ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: LTC, 2017. Virtual

TULER, Marcelo. Manual de práticas de topografia [recurso eletrônico] / Marcelo Tuler, Sérgio Saraiva, André Teixeira. – Porto Alegre: Bookman, 2017.

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Civas na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M. “**Manual de Hidráulica**”, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2008.

MARGARIDO, A. F. “**Fundamentos de Estruturas**”, São Paulo: Ziguarte, 2001.

POPOV, E. P. “**Introdução à Mecânica dos Sólidos**”, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2006.

COMPLEMENTAR

BORGES, A. C. Práticas das pequenas construções. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1981, vol. 1.

GRIBBIN, John E. Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas pluviais. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

ONOUYE, Barry. Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações / Barry Onouye, Kevin Kane; tradução Amir Elias Abdalla Kurban - 4. ed. - [Reimpr.] - Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

SEVERINO, A. J. “**Metodologia do Trabalho Científico**”, Editora Cortez, São Paulo, 1994-2009.

TULER, Marcelo. Manual de práticas de topografia [recurso eletrônico] / Marcelo Tuler, Sérgio Saraiva, André Teixeira. – Porto Alegre: Bookman, 2017. Virtual

SÉRIE: 6º Semestre

DISCIPLINA: Complementos de Resistência dos Materiais
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4,5 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 90 horas-aula
I – EMENTA

Teoria da Elasticidade. Flexão. Carregamento transversal. Flambagem. Deslocamentos. Tensões. Dimensionamento.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BEER, F. O. JOHNSTON, E. R. **“Resistência dos Materiais”**, Editora Pearson Makron Books, São Paulo, 2010.

HIBBELER, R. C. **“Resistência dos Materiais”**, Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2000-2011.

TIMOSHENKO e GERE. **“Mecânica dos Sólidos”**, Livros Técnicos e Científicos, São Paulo, 2001.

COMPLEMENTAR

MARGARIDO, A. F. **“Fundamentos de Estruturas”**, São Paulo: Zigurate, 2001.

MELCONIAN, Sarkis, 1949- Mecânica técnica e resistência dos materiais / Sarkis Melconian. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012. Virtual

POPOV, E. P. **“Introdução à Mecânica dos Sólidos”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2006.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais / Antônio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 1. ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2016. Virtual

ONOUYE, Barry. Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações / Barry Onouye, Kevin Kane; tradução Amir Elias Abdalla Kurban - 4. ed. - [Reimpr.] - Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M. **“Manual de Hidráulica”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2008.

BAUER, L. **“Materiais de Construção”**, Volumes 1 e 2, Editora LTC, São Paulo, 2000.

BEER, F. O. JOHNSTON, E. R. **“Resistência dos Materiais”**, Editora Pearson Makron Books, São Paulo, 2010.

COMPLEMENTAR

FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação Hidráulica Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. São Paulo 2013. Virtual

MARGARIDO, A. F. **“Fundamentos de Estruturas”**, São Paulo: Ziguarte, 2001.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais / Antônio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 1. ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2016. Virtual

MACINTYRE, Archibald Joseph. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS. Prediais e Industriais. 4. Edição. Archibald Joseph Macintyre. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Materiais de construção / Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 2. ed. – São Paulo : Érica, 2016. Virtual

DISCIPLINA: Geodésia

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Astronomia. Triângulos de posição. Tempo, hora, data, conversão de horas. Movimento noturno. Movimentos aparentes do sol. Técnicas de observações astronômicas. Determinação aproximada da latitude. Determinação do meridiano. Determinação aproximada da longitude e da hora. Noções sobre escalas de tempo.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BORGES, A. C. **“Topografia Aplicada à Engenharia Civil”**, Volumes 1 e 2, Editora Edgard Blucher, 2002.

MC CORMAC, J. **“Topografia”**, Editora LTC, 2007.

CASACA, J. M. **“Topografia Geral”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2007.

COMPLEMENTAR

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. Volumes 1 e 2, Editora Edgard Blucher, 2ª/3ª ed. 2012/2014.

DAIBERT, João Dalton. Topografia: técnicas e práticas de campo / João Dalton Dalbert. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. Virtual

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Noções Básicas de Cartografia**. Rio de Janeiro, 1999. 130 p. (Manuais Técnicos em Geociências, n. 8). Virtual

MCCORMAC, Jack Topografia / Jack McCormac, Wayne Sarasua, William Davis; tradução Daniel Carneiro da Silva. - 6. ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: LTC, 2017. Virtual

TULER, Marcelo. Manual de práticas de topografia [recurso eletrônico] / Marcelo Tuler, Sérgio Saraiva, André Teixeira. – Porto Alegre: Bookman, 2017.

DISCIPLINA: Gerenciamento de Obras Cíveis

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Estabelecimento de conceitos e aplicações práticas referentes ao Gerenciamento de Obras Cíveis.

II - BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

GOLDMAN, Pedrinho. **“Introdução ao Planejamento e Controle de Custos da Construção Civil”**, 4ª Edição, Editora PINI, São Paulo, 2004.

LIMMER, C. V. **“Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2009.

SACOMANO, J. B. et al. **“Administração de Produção na Construção Civil: O Gerenciamento de Obras Baseado em Critérios Competitivos”**, Editora Arte e Ciência, São Paulo, 2009.

COMPLEMENTAR

GEHBAUER, Fritz. **“Planejamento e Gestão de Obras”**, Editora CEFET-PR, Curitiba, 2002.

HALPIN, Daniel W.; WOODHEAD, Ronald W. **“Administração da Construção Civil”**, 2ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 1997.

HIRSCHFELD, Henrique. **“Construção Civil Fundamental: Modernas Tecnologias”**, 2ª Edição, Editora Atlas, São Paulo, 2005.

MAÇAHICO, Tisaka. **“Orçamento na Construção Civil: Consultoria, Projeto e Execução”**, Editora PINI, São Paulo, 2009.

Planejamento, equipamentos e métodos para a construção civil [recurso eletrônico] / Robert L. Peurifoy ... [et al.] ; tradução: Alexandre Salvaterra, Francisco Araújo da Costa ; revisão técnica: Amir Elias Abdalla Kurban – 8. ed. – Porto Alegre : AMGH, 2015. Virtual.

DISCIPLINA: Hidráulica e Hidrologia Aplicada

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Escoamentos com superfície livre. Número de Froude. Canais. Movimento Uniforme. Dissipadores de Energia. Modelos reduzidos. Pluviometria e Drenagem.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M. “**Manual de Hidráulica**”, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2008.

BAPTISTA, MARCIO BENEDITO; LARA, MARCIA, “Fundamentos de Engenharia Hidráulica”, **Editora UFMG, Minas Gerais, 2003.**

TUCCI, M.E. CARLOS A. “Hidrologia”, **UFRGs, Rio Grande do Sul, 2008.**

COMPLEMENTAR

FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação Hidráulica Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. São Paulo 2013. Virtual

GRIBBIN, John E. Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas pluviais. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

MACINTYRE, Archibald Joseph Instalações hidráulicas: prediais e industriais / Archibald Joseph Macintyre ; [revisão e atualização José Carlos Cesar Amorim, Marco Aurélio Chaves Ferro, Sandro Filippo]. - 4.ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro : LTC, 2017.

MACINTYRE, Archibald Joseph. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS. Prediais e Industriais. 4. Edição. Archibald Joseph Macintyre. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

VILELA, S. M; MATTOS, A. “**Hidrologia Aplicada**”, Editora MC Graw Hill, São Paulo, 2000.

DISCIPLINA: Materiais de Construção Civil

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Propriedades gerais dos materiais de construção. Especificações e métodos de ensaios de agregados, aglomerantes, argamassas, concretos, alvenaria e materiais betuminosos.

II - BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BAUER, L. **“Materiais de Construção”**, Volumes 1 e 2, Editora LTC, São Paulo, 2000.

MEHTA, P.; Monteiro, P. **“Concreto: Estrutura, Propriedades e Materiais”**, Editora PINI, São Paulo, 2002..

NEVILLE, M.; BROOKS, J.J. **“Tecnologia do concreto”**, Tradução: R. A. Cremonini, Editora Bookman, 2ª edição. São Paulo, 2013.

COMPLEMENTAR

NEVILLE, A. M. Propriedade do concreto. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2016. Virtual

PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado. lajes / Egydio Pilotto Neto. - 1. ed. - Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

CALLISTER, William D., 1940- Ciência e engenharia de materiais : uma introdução / William D. Callister, Jr., David G. Rethwisch ; tradução Sergio Murilo Stamile Soares ; revisão técnica José Roberto Moraes d'Almeida. – Rio de Janeiro : LTC, 2012 Virtual

RILEY, William F. Mecânica dos materiais / William F. Riley, Leroy D. Sturges , Don H. Morris ; tradução Amir Kurban. - 5. ed., - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro : LTC, 2017. il. ; 28 cm. Virtual

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Materiais de construção / Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 2. ed. – São Paulo : Érica, 2016. Virtual

DISCIPLINA: Métodos de Pesquisa

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Iniciar o aluno no trabalho intelectual alicerçado na busca do conhecimento por meio da aplicação da metodologia científica. Capacitar o aluno a utilizar os instrumentos necessários à busca de informação, mostrar os tipos de pesquisa científica, apresentar os instrumentos para coleta de dados e propiciar as bases necessárias para a compreensão dos fundamentos da metodologia científica.

II - BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BÁSICA

ALVES, Rubem. Filosofia da ciência, São Paulo, Editora Loyola, 2005.

LAKATOS, E. Maria & MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2007.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.

COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**; elaboração de trabalhos na graduação.-6 edição-São Paulo: Atlas, 2003.

CERVO, A. L. & Bervian, P. A. Metodologia Científica. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHIZZOTI, A. A pesquisa em ciências humanas e sociais. São Paulo, Ed. Cortez, 1995.

GIL, Antonio Carlos. Projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006.

SOLOMON, DV. Como fazer uma monografia, 4. ed, São Paulo : Martins Fontes, 1996.

PERIÓDICOS

PESQUISA MUNDI <http://www.pesquisamundi.org/>

RAE: REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS <http://rae.fgv.br/>

REVISTA DE EDUCAÇÃO E PESQUISA EM CONTABILIDADE (REPEC) <http://www.repec.org.br>

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Cíveis na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BEER, F. O. JOHNSTON, E. R. **“Resistência dos Materiais”**, Editora Pearson Makron Books, São Paulo, 2010.

HIBBELER, R. C. **“Resistência dos Materiais”**, Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2000-2011.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais / Antônio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 1. ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2016. Virtual

COMPLEMENTAR

GIL, Antonio Carlos. Projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006

LAKATOS, E. Maria & MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 2007.

ONOUYE, Barry. Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações / Barry Onouye, Kevin Kane; tradução Amir Elias Abdalla Kurban - 4. ed. - [Reimpr.] - Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

POPOV, E. P. **“Introdução à Mecânica dos Sólidos”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2006.

RILEY, William F. Mecânica dos materiais / William F. Riley, Leroy D. Sturges , Don H. Morris ; tradução Amir Kurban. - 5. ed., - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro : LTC, 2017. il.; 28 cm. Virtual

SÉRIE: 7º Semestre

DISCIPLINA: Estruturas de Concreto Armado

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Estabelecimento de Conceitos e Aplicações Práticas referentes às Estruturas de Concreto Armado.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CARVALHO, R. C. e FILHO J. R. F. **“Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado”**, Segundo a NBR: 6118/2003, Editora EDUFSCAR, 2007.

GRAZIANO, F. P. **“Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Armado”**, Editora O Nome da Rosa, 2005.

LEONHARDT, E. F. **“Construções de Concreto”**, Volumes 1, 2, 3, 4, 5 e 6, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1990.

COMPLEMENTAR

CALLISTER, William D., 1940- Ciência e engenharia de materiais : uma introdução / William D. Callister, Jr., David G. Rethwisch ; tradução Sergio Murilo Stamile Soares ; revisão técnica José Roberto Moraes d'Almeida. – Rio de Janeiro : LTC, 2012 Virtual

FUSCO, P.B. **“Técnica de Armar Estruturas de Concreto Armado”**, Editora Guanabara Dois, 1995.

GIONGO, J. S.; Silva, C. R. **“Modelos de Bielas e Tirantes Aplicados a Estruturas de Concreto Armado”**, Editora EESC/USP, São Carlos, São Paulo, 2000. il. ; 28 cm. Virtual

MONTOYA, Jimenez et alli. **“Hormigón Armado”**, Barcelona: G.Gilli, 1994.

NEVILLE, A. M. Propriedade do concreto. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2016. Virtual

PFEIL, W. “**Concreto Armado**”. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2000.

PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado. lajes / Egydio Pilotto Neto. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Virtual

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Materiais de construção / Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 2. ed. – São Paulo : Érica, 2016. Virtual

RILEY, William F. Mecânica dos materiais / William F. Riley, Leroy D. Sturges , Don H. Morris ; tradução Amir Kurban. - 5. ed., - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro : LTC, 2017.

SUSSEKIND, José Carlos. “**Curso de Concreto Armado**”, Porto Alegre: Globo, 1983.

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

CAMPANARI, F. A. “Teoria das Estruturas”, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1990.

CAPUTO, H. P. “**Mecânica dos Solos e suas Aplicações**”, Volumes 1,2 e 3. 7ª Edição. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2015.

CARVALHO, R. C. e FILHO J. R. F. “**Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**”, Segundo a NBR: 6118/2003, Editora EDUFSCAR, 2007.

COMPLEMENTAR

ALONSO, Urbano Rodriguez. “Exercícios de Fundações”, Editora Edgard Blucher, 9ª

ASSAN, A.E. “Métodos energéticos e análise estrutural”, Campinas, SP, Editora a Unicamp, 1996, 124p.

MENEZES, F.A. “Teoria das estruturas”, Campinas. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Faculdade de Engenharia Civil, Departamento de Estruturas, mar. 2006.

NEVILLE, A. M. Propriedade do concreto. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2016. Virtual

PINTO, Carlos de Sousa. "Curso Básico de Mecânica dos Solos com Exercícios Resolvidos", Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2006.

DISCIPLINA: Estradas e Aeroportos

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Estabelecimento de conceitos e aplicações práticas do projeto e da construção de Rodovias e Aeroportos.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

PESSOA JUNIOR, E. **Manual de obras rodoviárias e pavimentação urbana: execução e fiscalização.** Pini, 2014

PIMENTA, C.R.T., SILVA, I. OLIVEIRA, M.P., SEGANTINE, P.C.L. **Projeto Geométrico de Rodovias,** Elsevier, 2017.

YOUNG, S.B., WELLS, A.T. **Aeroportos. Planejamento e Gestão.** 6ª Edição. Bookman. 2014

COMPLEMENTAR

BERNUCCI, L. L. B.; Motta, L. M. G. da; Ceratti, J. A. P.; Soares, J. B. **Pavimentação asfáltica – formação básica para engenheiros.** PETROBRAS/ABEDA, 2007. Disponível em www.proasfalto.com.br (download gratuito).

BRAGA, Antônio Carlos da Fonseca et al. **Projetos de fundações e terraplenagem.** São Paulo: Érica; Saraiva, 2015.

HORONJEFF, R. et al. **Planning and design of airports.** 5ª Ed. New York: Mc Graw Hill, 2010.

PINTO, Salomão. **Pavimentação asfáltica: conceitos fundamentais sobre materiais e revestimentos asfálticos** / Salomão Pinto, Isaac Eduardo Pinto. - 1. ed. - [Reimpr.]- Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação.** Volumes 1 e 2, 2ª Edição, 4ª Tiragem, Editora PINI, São Paulo, 2001/2007.

SUZUKI, C Y.; AZEVEDO, A M.; KABBACH JUNIOR, F I. **Drenagem subsuperficial de pavimentos. Conceitos e dimensionamento** Oficina de textos, 2013.

DISCIPLINA: Mecânica dos Solos e Fundações

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Geologia de Engenharia: Origem e aplicações das rochas em obras civis. Mecânica dos Solos: Origem e natureza dos solos e aplicações em obras civis. Reconhecimento e investigação do subsolo. Caracterização.

Fundações Superficiais e Profundas. Recalques.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CAPUTO, H. P. “**Mecânica dos Solos e suas Aplicações**”, Volumes 1,2 e 3. 7ª Edição. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2015.

PINTO, Carlos de Sousa. “Curso Básico de Mecânica dos Solos com Exercícios Resolvidos”, Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2006.

VELLOSO, D.; LOPES, F.R. “Fundações”, Volumes 1 e 2, Editora Oficina Textos, São Paulo, 2004.

COMPLEMENTAR

ALONSO, Urbano Rodriguez. “Exercícios de Fundações”, Editora Edgard Blucher, 9ª Edição, São Paulo, 1995.

DAS, B.M. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Thomson Learning, 2007.

HACHICH, W. “Fundações Teoria e Prática”, São Paulo, Editora Pini, 2ª Edição, 2003.

QUEIROZ, R. C. **Geologia e Geotécnica Básica para Engenharia Civil**. Editora Blucher, São Paulo, 2016.

RODRIGUES, J. C. “**Geologia para Engenharia Civil**”, Editora Mc Graw Hill, São Paulo, 2000.

WICANDER, R.; MONROE, JAMES S. “**Fundamentos de Geologia**”, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2009. Virtual

DISCIPLINA: Sistemas Estruturais (Concreto)

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Fixar conceitos relativos à concepção e cálculo estrutural para projetos arquitetônicos e execução de obras de concreto armado.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BOTELHO, M. H. C. Concreto Armado - Eu te Amo – Para Arquitetos. São Paulo, Edgard Blucher, 2011.

REBELLO, Y. C. P. - A Concepção Estrutural e a Arquitetura, São Paulo, Zigurate, 2011.

REBELLO, Y. C. P. - Bases para Projeto Estrutural na Arquitetura, São Paulo, Zigurate, 2012.

COMPLEMENTAR

BOTELHO, M. H. C., Marchetti, O. - Concreto Armado - Eu te amo - 2 Vols. São Paulo, Edgard Blucher, 2010.

CALLISTER, William D., 1940- Ciência e engenharia de materiais : uma introdução / William D. Callister, Jr., David G. Rethwisch ; tradução Sergio Murilo Stamile Soares ; revisão técnica José Roberto Moraes d'Almeida. – Rio de Janeiro : LTC, 2012 Virtual

CARVALHO, R C; FIGUEIREDO Filho, J R. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado, EDUSFCAR, 2014.

CHARLESON, ANDREW W. – Estrutura Aparente: um Elemento de Composição em Arquitetura – Porto Alegre; Bookman, 2009.

GRAZIANO, F. P. Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Armado, São Paulo, O Nome da Rosa, 2010.il. ; 28 cm. Virtual

NEVILLE, A. M. Propriedade do concreto. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2016. Virtual

PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado. lajes / Egydio Pilotto Neto. - 1. ed. - Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Materiais de construção / Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 2. ed. – São Paulo : Érica, 2016. Virtual

RILEY, William F. Mecânica dos materiais / William F. Riley, Leroy D. Sturges , Don H. Morris ; tradução Amir Kurban. - 5. ed., - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro : LTC, 2017.

SALVADORI, M. Porque os Edifícios Ficam de Pé. São Paulo, Martins Fontes, 2011.

NORMAS TÉCNICAS PRINCIPAIS – ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 6118/2014 - Projeto de Estruturas de Concreto.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 6120/80 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 10837/11 – Cálculo de Alvenaria Estrutural de Blocos Vazados de Concreto.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 6123/88 – Forças devidas ao Vento em Edificações.

DISCIPLINA: Tecnologia da Construção (Sistemas Construtivos)

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Aprofundar o conhecimento dos materiais construtivos e desenvolver o aluno nos sistemas construtivos ligados à moderna tecnologia do concreto, alvenaria, madeira e aço.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AZEVEDO, Hélio Alves. O edifício até sua cobertura. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

PIANCA, João Batista. Manual do Construtor. Porto Alegre: Globo, 1974.

COMPLEMENTAR

LEONHARDT, F.; MONNIG, E. “**Construções de Concreto**”, Volumes (1, 2, 3, 4, 5 e 6), Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1983.

NOCÊRA, R. J. “**Planejamento e Controle de Obras**”, Editora PINI, São Paulo, 2007.

ROSSO, T. “**Racionalização da Construção**”, Universidade de São Paulo - FAUSP, São Paulo, 1990.

SILVA, M. B. “**Manual BDI**”, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2006.

SOUZA, V.; RIPPER, T. “**Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto**”, Editora PINI, São Paulo, 1999.

DISCIPLINA: Teoria das Estruturas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Estabelecimento de conceitos teóricos e aplicações práticas na análise estrutural de estruturas hiperestáticas: treliças, vigas contínuas e pórticos.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CAMPANARI, F. A. “Teoria das Estruturas”, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1990.

STAMATO, M.C. “Deslocamentos em estruturas lineares”. São Carlos, Escola de Engenharia de São Carlos - EESC, Departamento de Engenharia de Estruturas.

SUSSEKIND, J. C. “Curso de Análise Estrutural”, Editora Globo, Rio de Janeiro, 3 volumes, 1983.

COMPLEMENTAR

ASSAN, A.E. “Métodos energéticos e análise estrutural”, Campinas, SP, Editora a Unicamp, 1996, 124p.

CALLISTER, William D., 1940- Ciência e engenharia de materiais : uma introdução / William D. Callister, Jr., David G. Rethwisch ; tradução Sergio Murilo Stamile Soares ; revisão técnica José Roberto Moraes d’Almeida. – Rio de Janeiro : LTC, 2012 Virtual

GERE, J. M. “Mecânica dos Materiais”, Rio de Janeiro: LTC, 2003-2010. **690.1G – 04**

MENEZES, F.A. “Teoria das estruturas”, Campinas. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Faculdade de Engenharia Civil, Departamento de Estruturas, mar. 2006.

RILEY, William F. Mecânica dos materiais / William F. Riley, Leroy D. Sturges, Don H. Morris ; tradução Amir Kurban. - 5. ed., - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro : LTC, 2017. il. ; 28 cm. Virtual

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Civis na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

AZEVEDO, Hélio Alves. O edifício até sua cobertura. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

CARVALHO, R. C. e FILHO J. R. F. “**Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**”, Segundo a NBR: 6118/2003, Editora EDUFSCAR, 2007.

REBELLO, Y. C. P. - A Concepção Estrutural e a Arquitetura, São Paulo, Zigueate, 2011.

COMPLEMENTAR

BOTELHO, M. H. C. Concreto Armado - Eu te Amo – Para Arquitetos. São Paulo, Edgard Blucher, 2011.

GEHBAUER, Fritz. “**Planejamento e Gestão de Obras**”, Editora CEFET-PR, Curitiba, 2002.

MENEZES, F.A. “Teoria das estruturas”, Campinas. Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Faculdade de Engenharia Civil, Departamento de Estruturas, mar. 2006.

NUNES, F.M.M.P. “**Métodos de trabalho para a etapa de concepção do projeto de arquitetura**”. 2012. 42f. Monografia (Especialização), Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2012. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-9G4GJC/monografia_especializacao___fabiola_martins_nunes.pdf?sequence=1. Acesso em 10 dez 2015.

SALVADORI, M. Porque os Edifícios Ficam de Pé. São Paulo, Martins Fontes, 2011.

SÉRIE: 8º Semestre

DISCIPLINA: Aplicação de Estruturas de Concreto Armado - Edifícios

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 90 horas-aula

I – EMENTA

Fundação do edifício. Superestrutura do edifício. Cálculo de vigas, pilares e lajes. Cálculo das caixas d’água. Cálculo da estrutura do poço de escada e do elevador. Projeto estrutural.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CARVALHO, R. C. e FILHO J. R. F. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado: Segundo a NBR: 6118/2003**. EDUFSCAR, 2007.

LEONHARDT, E. F. **Construções de Concreto – 6 volumes**. Rio de Janeiro: Interciência, 1990.

PFEIL, W. “**Concreto Armado**”, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2000.

COMPLEMENTAR

ARAÚJO, José M. **“Curso de Concreto Armado”**, Editora Dunas, 2010.

CALLISTER, William D., 1940- Ciência e engenharia de materiais : uma introdução / William D. Callister, Jr., David G. Rethwisch ; tradução Sergio Murilo Stamile Soares ; revisão técnica José Roberto Moraes d’Almeida. – Rio de Janeiro : LTC, 2012 Virtual

FUSCO, P.B. **“Técnica de Armar Estruturas de Concreto Armado”**, Editora Guanabara Dois, 1995.

GIONGO, J. S.; Silva, C. R. **“Modelos de Bielas e Tirantes Aplicados a Estruturas de Concreto Armado”**, Editora EESC/USP, São Carlos, São Paulo, 2000.

MONTOYA, Jimenez et alli. **“Hormigón Armado”**, Barcelona: G.Gilli, 1994.

NEVILLE, A. M. Propriedade do concreto. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2016. Virtual

PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado. lajes / Egydio Pilotto Neto. - 1. ed. - Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Materiais de construção / Antonio Carlos da Fonseca Bragança Pinheiro, Marcos Crivelaro. – 2. ed. – São Paulo : Érica, 2016. Virtual

RILEY, William F. Mecânica dos materiais / William F. Riley, Leroy D. Sturges , Don H. Morris ; tradução Amir Kurban. - 5. ed., - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: LTC, 2017. il. ; 28 cm. Virtual

SUSSEKIND, José Carlos. **“Curso de Concreto Armado”**, Porto Alegre: Globo, 1983.

DISCIPLINA: Arquitetura e Urbanismo

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Introdução ao Projeto Arquitetônico. Normas de Construção e Urbanismo. Plano Diretor. Lei de Zoneamento. Código Geral de Edificações.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. xii, 428 p. ISBN 978-85-216-1567-5.

MONTENEGRO, G. **“O Desenho Arquitetônico”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2001.72

NUNES, F.M.M.P. **“Métodos de trabalho para a etapa de concepção do projeto de arquitetura”**. 2012. 42f. Monografia (Especialização), Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2012. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD->

9G4GJC/monografia_especializacao____fabiola_martins_nunes.pdf?sequence=1. Acesso em 10 dez 2015.

COMPLEMENTAR

“Manual de Contratação dos Serviços de Arquitetura e Urbanismo”, Editora PINI, São Paulo, 2000.

“O que é Urbanismo”, Editora Brasiliense, São Paulo, 1991.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. **“Divulgação do conhecimento em conforto ambiental”**. In: Encontro Nacional de Conforto no ambiente construído, VI ENCAC. Encontro Latino- Americano sobre conforto no ambiente construído, III ENLAC. Anais. São Pedro, SP. 2001.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**. Prediais e Industriais. 4. Edição. Archibald Joseph Macintyre. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

SILVA, R. C. M. **“A cidade pelo Averso: Desafios do Urbanismo Contemporâneo”**, Editora Viana & Mosley, 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. LEI N° 9.725, DE 15 DE JULHO DE 2009. Institui o Código de Edificações do Município de Belo Horizonte e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-belo-horizonte-mg>>. Acesso em 05 fev. 2018.

DISCIPLINA: Complementos de Mecânica dos Solos e Fundações

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Fornecer conhecimentos sobre mecanismos para determinação de parâmetros geotécnicos de solos através de práticas e ensaios de laboratório de Mecânica dos Solos. Compactação. Hidráulicas dos Solos. Adensamento, verificação do grau de compactação em aterros.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CAPUTO, H. P. **“Mecânica dos Solos e suas Aplicações”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2001.

PINTO, C. de S. **“Curso Básico de Mecânica dos Solos”**, Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2006.

WICANDER, R.; MONROE, JAMES S. **“Fundamentos de Geologia”**, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2009. Virtual

COMPLEMENTAR

ALONSO, Urbano Rodriguez. **“Exercícios de Fundações”**, 9ª Edição, Editora

HACHICH, W. **“Fundações - Teoria e Prática”**, São Paulo, Editora Pini, 2ª Edição, 2003.

POPP, S. H. **“Geologia Geral”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 1987. Virtual

RODRIGUES, J. C. **“Geologia para Engenharia Civil”**, Editora Mc Graw Hill, São Paulo, 2000.

VELLOSO, D.; LOPES, F.R. **“Fundações”**, Volumes 1 e 2, Editora Oficina Texto, Rio de Janeiro, 2004.

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

CAPUTO, H. P. **“Mecânica dos Solos e suas Aplicações”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2001.

LEONHARDT, E. F. **Construções de Concreto – 6 volumes**. Rio de Janeiro: Interciência, 1990.

NETTO, José M. **“Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água”**, CETESB, São Paulo, 2004.

COMPLEMENTAR

ALONSO, Urbano Rodriguez. **“Exercícios de Fundações”**, 9ª Edição, Editora

HACHICH, W. **“Fundações - Teoria e Prática”**, São Paulo, Editora Pini, 2ª Edição, 2003.

NEVILLE, A. M. Propriedade do concreto. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2016. Virtual

PILOTTO NETO, Egydio. Caderno de receitas de concreto armado. lajes / Egydio Pilotto Neto. - 1. ed. - Rio de Janeiro : LTC, 2018. Virtual

SUSSEKIND, José Carlos. **“Curso de Concreto Armado”**, Porto Alegre: Globo, 1983.

DISCIPLINA: Engenharia Civil Interdisciplinar

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos Interdisciplinares. Problemas e Análise de Construções Cíveis abrangendo conceitos multidisciplinares. Estudo da qualidade na Construção Civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

A bibliografia da disciplina é composta pela soma das bibliografias das disciplinas do curso.

DISCIPLINA: Sistemas Estruturais (Madeira e Metais)
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Desenvolvimento de conhecimentos de Sistemas Estruturais, utilizando os materiais: Aço e Madeira.

II - BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BELLEI, I. H.; BELLEI, H.N. **“Manual de Construção em Aço - Edifícios de Pequeno Porte Estruturados em Aço”**, 8ª Edição, Rio de Janeiro: CBCA, 2011.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **“Estruturas de Aço”**, 8ª Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2009.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **“Estruturas de Madeira”**, 8ª Edição, Revisada, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2009.

COMPLEMENTAR

ALVIM, R. C. **“Projeto de Estruturas de Madeira-Peças Compostas Comprimidas”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2009.

BELLEI, I. H.; PINHO, F.O. **“Edifícios de Múltiplos Andares em Aço”**, Editora PINI, São Paulo, 2008.

CALIL Jr., C.; MOLINA, J.C. **“Coberturas de Madeira: Exemplos de Cálculo”**, Editora PINI, São Paulo, 2010.

PIGNATTA e Silva, V.; PANNONI, F.D. **“Estruturas de Aço Para Edifícios”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2010.

PINHEIRO, A. C. F. B. **“Estruturas Metálicas”**, 2ª Edição, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2005.

DISCIPLINA: Sistemas de Tratamento de Águas e Esgoto

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Projeto de Estação de Tratamento de Água e Esgoto Sanitário. Mistura. Floculação. Decantação. Filtração. Desinfecção. Fluoretação.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CHERNICHARO, Carlos Augusto de L. **“Reatores Anaeróbios”**, Editora UFMG, Minas Gerais, 2007.

NETTO, José M. **“Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água”**, CETESB, São Paulo, 2004.

PARLATORE, A. **“Misturadores e Floculadores Mecânicos”**, CETESB, São Paulo, 2003.

COMPLEMENTAR

JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. **“Tratamento de Esgotos Domésticos”**, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, Editora ABES, 3ª edição, Rio de Janeiro, 1995.

LEME, F. **“Teoria e Técnicas de Tratamento de Água”**, ABES, Rio de Janeiro, 2005.

LEME, F. P. **“Teoria e Técnicas de Abastecimento de Água”**, Editora ABES, 2ª Edição, Rio de Janeiro, 1990.

MASCARÓ, L. **“Ambiência Urbana”**, Editora Luzzatto, Porto Alegre, 1990.

SPERLING, M. V. **“Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos”**, Departamento de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1996.

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Cíveis na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 6118/2014 - Projeto de Estruturas de Concreto.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 6120/80 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

LEONHARDT, E. F. **Construções de Concreto – 6 volumes**. Rio de Janeiro: Interciência, 1990.

COMPLEMENTAR

CALIL Jr., C.; MOLINA, J.C. **“Coberturas de Madeira: Exemplos de Cálculo”**, Editora PINI, São Paulo, 2010.

GEHBAUER, Fritz. **“Planejamento e Gestão de Obras”**, Editora CEFET-PR, Curitiba, 2002.

NEVILLE, A. M. Propriedade do concreto. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2016. Virtual

PIGNATTA e Silva, V.; PANNONI, F.D. **“Estruturas de Aço Para Edifícios”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2010.

ROSSO, T. **“Racionalização da Construção”**, Universidade de São Paulo - FAUSP, São Paulo, 1990.

SÉRIE: 9º semestre

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. Vol. 1, 2, 3. Editora LTC, Rio de Janeiro, 4ª/6ª ed. 2012/2013/2014.

LEONHARDT, **“Princípios Básicos da Construção de Pontes de Concreto”**, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1979.

NETTO, Azevedo J. **“Manual de Hidráulica”**, 8ª Edição, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2005.

COMPLEMENTAR

ALONSO, U R ; RODRIGUEZ ALONSO, U. Exercícios de Fundações. 2ª Ed. Editora

CARVALHO, R.C.; PINHEIROS, L.M.; **“Cálculo e Detalhamento de Estruturas de Concreto Armado”**, Volumes 1 e 2, Editora PINI, São Paulo, 2004.

MACINTYRE, A. J. **Manual de Instalações Hidráulico e Sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

PFEIL, W, PFEIL, M. **“Estruturas de Aço - Dimensionamento Prático”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2000.

PINTO, C. de S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos: em 16 aulas - com exercícios resolvidos**. Editora Oficina de Textos, São Paulo, 3ª ed. 2011/2012.

DISCIPLINA: Engenharia Civil Integrada

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Toda obra de Engenharia Civil, desde a sua concepção, exige um trabalho conjunto e integrado de diversos profissionais, especialistas em diferentes disciplinas, já que, devido à amplitude do seu campo de conhecimento, nenhum engenheiro civil consegue manter conhecimentos profundos e atualizados sobre todas as áreas. Mais do que em qualquer outro setor, é indispensável ao engenheiro civil saber trabalhar em equipe.

II - BIBLIOGRAFIAS

Todas as Bibliografias das Disciplinas do Respectivo Semestre.

DISCIPLINA: Estudos Ambientais e Saneamento Urbano

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Abrange conhecimentos básicos de ecologia, meio ambiente natural e construído, ecossistema e recursos energéticos, além de conhecimentos específicos em impactos ambientais urbanos, abastecimento de água e esgoto sanitário.

VII – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

ANDRADE, M. C. **“O Desafio Ecológico: Utopia e Realidade”**, Editora Hucitec, 1994.

CHAMA Neto, P. J. **“Manual Técnico de Drenagem e Esgoto Sanitário”**, ABTC, São Paulo, 2008.

GOLDEMBERG, J. **“Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento”**, 2ª Edição, Editora Edusp, São Paulo, 2003.

COMPLEMENTAR

AZEVEDO NETO, J. M. et alii. **“Técnicas de Abastecimento e Tratamento de Água”**, Volumes 1 e 2, CETESB, São Paulo, 1987.

CETESB. **“Drenagem Urbana: Manual de Projeto”**, CETESB, São Paulo, 1986.

JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. **“Tratamento de Esgotos Domésticos”**, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, 3ª Edição, Editora ABES, 1995.

LEME, F. P. **“Teoria e Técnicas de Abastecimento de Água”**, 2ª Edição, Editora ABES, 1990.

SPERLING, M. VON. **“Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos”**, Departamento de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1996.

DISCIPLINA: Fundações Profundas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Conceituação das fundações profundas ou obras de infraestrutura nas construções civis, com aplicações práticas nos principais tipos de fundações profundas, tais como, as estacas e os tubulões.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. Vol. 1, 2, 3. Editora LTC, Rio de Janeiro, 4ª/6ª ed. 2012/2013/2014.

HACHICH, W. FALCONI, F F. SAES, J L. **Fundações - Teoria e Prática**. 2ª Edição, Editora PINI, São Paulo, 2012.

VELLOSO, D.; LOPES, F.R. **Fundações: fundações profundas**. Volumes 2, Editora Oficina Texto/ COPPE-UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.

COMPLEMENTAR

ALONSO, U R ; RODRIGUEZ ALONSO, U. Exercícios de Fundações. 2ª Ed. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2010.

DAS, BRAIA M.; **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. Editora Cengage Learning, São Paulo, 2013.

MILITITSKY, JARBAS; SCHNAID, FERNANDO; CONSOLI, NILO CESAR. **Patologia das Fundações**. Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2013.

PINTO, C. de S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos: em 16 aulas - com exercícios resolvidos**. Editora Oficina de Textos, São Paulo, 3ª ed. 2011/2012.

POPP, S. H. “**Geologia Geral**”, Editora LTC, Rio de Janeiro, 6ª ed. 2012. Virtual.

DISCIPLINA: Instalações Prediais Hidráulicas
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Estabelecimento de conceitos teóricos e aplicações práticas de instalações hidráulicas prediais de água quente e fria.

Estabelecer conceitos teóricos e aplicações práticas de instalações prediais de esgoto sanitário e de gás natural e de proteção anti-incêndio.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JUNIOR, G. de A. **Instalações Hidráulicas Prediais:** utilizando tubos plásticos. 4. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.

CARVALHO, Roberto Jr. “**Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura**”, Editora Edgard Blucher, 2007.

NETTO, Azevedo J. “**Manual de Hidráulica**”, 8ª Edição, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2005.

COMPLEMENTAR

BORGES, Ruth Silveira Borges. “**Manual de Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias e de Gás**”, Editora PINI, São Paulo, 1992.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação Hidráulica Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. São Paulo 2013. Virtual

GRIBBIN John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2015. Virtual

GRIBBIN John E. Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas pluviais. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

MACINTYRE, A. J. **Manual de Instalações Hidráulico e Sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MACINTYRE, Archibald Joseph Instalações hidráulicas : prediais e industriais / Archibald Joseph Macintyre ; [revisão e atualização José Carlos Cesar Amorim, Marco Aurélio Chaves Ferro, Sandro Filippo]. - 4.ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro : LTC, 2017.

MACINTYRE, Archibald Joseph. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS. Prediais e Industriais. 4. Edição. Archibald Joseph Macintyre. Rio de Janeiro: LTC, 20015. Virtual

MELO, VANDERLEY DE OLIVEIRA, “**Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias**”, Editora Edgard Blucher, 2000.

SANTOS, S. L. **Bombas e Instalações Hidráulicas**. São Paulo: LCTE, 2007.

VIANNA, M. R. **Instalações Hidráulicas Prediais**. 2. Ed. Belo Horizonte: Imprimatur, 1998.

DISCIPLINA: Pontes e Grandes Estruturas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 90 horas-aula

I – EMENTA

Tipos de pontes e viadutos. Trem-tipo e Veículo-tipo. Normas técnicas de projeto de pontes. Pontes em arco, estaiadas, suspensas e treliçadas. Cálculo estrutural da infraestrutura, megaestrutura e superestrutura das pontes. Aparelhos de apoio. Aparelhos de apoio. Manutenção das pontes. Estruturas de aeroportos, usinas hidrelétricas e metrô.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

FREITAS, MOACYR; “**Infraestrutura de Pontes de Vigas**”, Editora Edgard Blucher, São Paulo. 2001.

LEONHARDT, “**Princípios Básicos da Construção de Pontes de Concreto**”, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1979.

MARCHETTI, OSVALDEMAR, “**Pontes de Concreto Armado**”, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2000.

COMPLEMENTAR

CARVALHO, R.C.; PINHEIROS, L.M.; **“Cálculo e Detalhamento de Estruturas de Concreto Armado”**, Volumes 1 e 2, Editora PINI, São Paulo, 2004.

PFEIL, W, PFEIL, M. **“Estruturas de Aço - Dimensionamento Prático”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2000.

SANTOS, A. **“Estruturas Metálicas. Projeto e Detalhes para Fabricação”**, Editora Mc Graw-Hill, São Paulo, 1977.

SORIANO, HUMBERTO LIMA; **“Análise das Estruturas: Método”**, Editora Ciência Moderna”, Editora Ciência Moderna, São Paulo, 2006.

SORIANO, HUMBERTO LIMA; **“Método de Elementos Finitos em Análise de Estruturas”**, Editora Ciência Moderna, São Paulo, 2003.

DISCIPLINA: Trabalho de Curso I

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Interdisciplinaridade, integração conceitual, interfaces de projeto e construção, abordagem multidisciplinar, arquitetura, cálculo estrutural, hidráulico, predial, geotécnico e estudo ambiental.

II - BIBLIOGRAFIAS

A bibliografia da disciplina é composta pela soma das bibliografias das disciplinas que compõem o curso de Engenharia Civil.

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Cíveis na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M. et alii. **“Técnicas de Abastecimento e Tratamento de Água”**, Volumes 1 e 2, CETESB, São Paulo, 1987.

CARVALHO, R.C.; PINHEIROS, L.M.; **“Cálculo e Detalhamento de Estruturas de Concreto Armado”**, Volumes 1 e 2, Editora PINI, São Paulo, 2004.

SORIANO, HUMBERTO LIMA; **“Método de Elementos Finitos em Análise de Estruturas”**, Editora Ciência Moderna, São Paulo, 2003.

COMPLEMENTAR

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 6118/2014 - Projeto de Estruturas de Concreto.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 6120/80 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. **“Tratamento de Esgotos Domésticos”**, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária, 3ª Edição, Editora ABES, 1995.

LEME, F. P. **“Teoria e Técnicas de Abastecimento de Água”**, 2ª Edição, Editora ABES, 1990.

LEONHARDT, E. F. **Construções de Concreto – 6 volumes**. Rio de Janeiro: Interciência, 1990.

SÉRIE: 10º Semestre

DISCIPLINA: Trabalho de Curso II

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Elaboração de um projeto de uma obra civil de grande porte, interdisciplinar através da mobilização equilibrada das várias disciplinas especializadas que compõe o Curso de Engenharia Civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

Serão utilizados os livros constantes nas referências bibliográficas das disciplinas do Curso de Engenharia Civil.

DISCIPLINA: Técnicas e Economia de Transportes

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I – EMENTA

Conceituação das modalidades de transporte e respectivos tráfegos, seus fundamentos técnicos e econômicos.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BALLOU, Ronald H. **“Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial”**, Editora Bookman, Porto Alegre, 2001.

PELIZZER, H. A. **“Uma Introdução à Técnica do Turismo: Transportes”**, Editora Pioneira, 1978.

VALENTE, A., PASSAGLIA, E. **“Gerenciamento de Transporte e Frotas”**, Editora Pioneira, São Paulo, 1997.

COMPLEMENTAR

ADLER, H. A. **“Avaliação Econômica dos Projetos de Transporte”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 1998.

FERRAZ, A.C.P.; TORRES, **“IGE-Transporte Público Urbano”**, 2ª Edição, Editora RiMa, São Carlos, 2004.

HUTCHINSON, B.G. **“Princípios de Planejamento dos Sistemas de Transporte Urbano”**, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978.

KHISTY, C.J. **“Transportation Engineering: An Introduction”**, Editora Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, EUA, 1990.

NOVAES, A G. **“Sistemas de Transportes”**, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1986.

DISCIPLINA: Economia e Administração

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Matemática financeira: capitalização simples e capitalização composta, anuidades e sistemas de amortização, a inflação e os seus efeitos na economia. Fundamentos de técnicas administrativas, planejamento, estratégia e estruturas organizacionais.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CHIAVENATO, I. **“Introdução à Teoria Geral da Administração: Edição Compacta”**, 3ª Edição, Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2004.

FRANCISCO FILHO, G.; SILVA, F. G. **“Teorias da Administração Geral”**, 3ª Edição, Editora Alínea, São Paulo, 2006-2011.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **“Matemática Financeira”**, Editora Atlas, São Paulo, 1994.

COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, A. **“Matemática Financeira e suas Aplicações”**, Editora Atlas, São Paulo, 1994-2006.

CARVALHAL DA SILVA, A. L. **“Matemática Financeira Aplicada”**, Editora Atlas, São Paulo, 2005.

CHIAVENATO, I. **“Administração: Teoria, Processo e Prática”**, Editora Makron, São Paulo, 1987-2007.

HELDMAN, K. **“Gerência de Projetos: Fundamentos”**, Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2005.

MONTANA, P.; CHARNOV, B. H. **“Administração”**, Editora Saraiva, São Paulo, 2011.

DISCIPLINA: Estudos Disciplinares

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos das principais Disciplinas dos Cursos Básico e Profissionalizante do Semestre por meio de exercícios. Os exercícios visam o aprofundamento dos conteúdos das disciplinas ministradas ao longo de cada semestre letivo, além de possibilitar o estudo de temas transversais relacionados ao meio ambiente, cidadania, educação afro-brasileira e indígena.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M. et al. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002/2014.

CAPUTO, H. P. **“Mecânica dos Solos e suas Aplicações”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2001.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

COMPLEMENTAR

ADLER, H. A. **“Avaliação Econômica dos Projetos de Transporte”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 1998.

CAVALIN, G.; CERVELIN, S. **Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410-2004**. São Paulo: Érica, 2005.

GRIBBIN, JOHN E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012/2014.

HUTCHINSON, B.G. **“Princípios de Planejamento dos Sistemas de Transporte Urbano”**, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978.

RODRIGUES, J. C. **“Geologia para Engenharia Civil”**, Editora Mc Graw Hill, São Paulo, 2000.

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 480 horas-aula

I - EMENTA

Atividade individual orientada por um docente do curso orientando e acompanhando o aluno na elaboração do relatório final de Estágio.

II - BIBLIOGRAFIAS

A bibliografia da disciplina é composta por todas as bibliografias das disciplinas que compõem o curso de Engenharia Civil.

DISCIPLINA: Instalações Prediais Elétricas
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I – EMENTA

Conceitos e fundamentos básicos de projetos de instalações elétricas prediais nas edificações.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

COMPLEMENTAR

CAVALIN, G.; CERVELIN, S. **Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410-2004**. São Paulo: Érica, 2005.

Disponível em: <<https://www.gedweb.com.br/>>. Acesso em 20 abril 2016.

Disponível em: <<https://www.gedweb.com.br/>>. Acesso em 20 abril 2016.

MOREIRA, V. A. **Iluminação elétrica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão. São Paulo: ABNT.

NBR 5419 - Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas. São Paulo: ABNT, 2005

NBRISO/CIE8995-1 **Iluminação de ambientes de trabalho** – Parte 1: Interior - ABNT - São Paulo/SP.
Disponível em: <<https://www.gedweb.com.br/>>. Acesso em 02 Junho 2016.

NISKIER, J; MACINTYRE, A. J. **Instalações elétricas.** Rio de Janeiro: LTC, 2000.

DISCIPLINA: Orientação de Estágio

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Orientar o aluno na compatibilização dos conceitos acadêmicos com as atividades práticas desenvolvidas no estágio profissional.

II - BIBLIOGRAFIAS

Serão utilizados os livros constantes nas referências bibliográficas das disciplinas do Curso de Engenharia Civil.

DISCIPLINA: Obras de Terra

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 45 horas-aula

I – EMENTA

Muros de Arrimo ou de contenção. Cortinas de estacas-pranchas. Ensecadeiras. Estabilidade de taludes. Aterros. Barragens de terra. Escavação de poços. Empuxos de terra. Aterros.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

CARDOSO, R. R. **“Fundações: Engenharia Aplicada”**, Editora Nobel, São Paulo, 1986.

RODRIGUES, J. C. **“Geologia para Engenharia Civil”**, Editora Mc Graw Hill, São Paulo, 2000.

SIMONS, N.; MENZIES, B. **“Introdução à Engenharia de Fundações”**, Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1981.

COMPLEMENTAR

CAPUTO, H. P. **“Mecânica dos Solos e suas Aplicações”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2001.

HIRCHFELD, H. **“A construção Civil Fundamental - Modernas Técnicas”**, Editora Atlas, São Paulo, 2000.

MELLO, V. F. B. **“Mecânica dos Solos”**, Escola Politécnica da USP - São Paulo, 1975.
POPP, S. H. **“Geologia Geral”**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 1987.

WICANDER, R.; MONROE, JAMES S.; **“Fundamentos de Geologia”**, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2009.

DISCIPLINA: Portos e Vias Navegáveis

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 45 horas-aula

I – EMENTA

Conceitos Básicos sobre Obras Portuárias Marítimas e Fluviais. Hidrovias. Eclusas. Comboios Hidroviários. Rotas de Navegação.

II – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

AZEVEDO NETO, J. M. et al. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002/2014.

BAPTISTA, M.; LARA, M. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. Belo Horizonte: UFMG, 2012/2014.

GRIBBIN, JOHN E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012/2014.

COMPLEMENTAR

ALFREDINI, Paolo. **Obras e gestão de portos e costas**. São Paulo: Edgard Blücher, 2015.

COUTO, L. M. M. **Elementos da hidráulica**. Brasília, DF: UnB, 2012.

MAGALHÃES, P. S. B. **Transporte marítimo: cargas, navios, portos e terminais**. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

OLIVEIRA, C. T. **Portos e marinha mercante: panorama mundial**. São Paulo: Aduaneiras, 2005.

PORTO, M. M.; TEIXEIRA, S. G. **Portos e meio ambiente**. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

WANKE, P. F.; SILVEIRA, R. V.; BARROS, F. G. de **Introdução ao planejamento da infraestrutura e operações portuárias**. São Paulo: Atlas, 2009.

DISCIPLINA: Tópicos de Atuação Profissional

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1,5 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 30 horas-aula

I - EMENTA

Discussão de problemas básicos e de formação geral relacionados à Engenharia em geral e à Engenharia Civil em especial.

II - BIBLIOGRAFIAS

Serão utilizadas as bibliografias das disciplinas do ciclo básico e profissionalizante de Engenharia.

DISCIPLINA: Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 220 horas-aula

I - EMENTA

A partir da contextualização e da interdisciplinaridade promover a resolução de problemas comuns na área de atuação da engenharia civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

A Bibliografia é a somatória das bibliografias das disciplinas do curso.

DISCIPLINA: Atividades Complementares

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 100 horas-aula

I - EMENTA

Produções bibliográficas. Visitas a centros culturais. Visitas técnicas. Palestras, simpósios, cursos e seminários. Leituras.

Participação em projetos sociais. Frequência em peças teatrais e mostras cinematográficas.

II - BIBLIOGRAFIAS

A Bibliografia é a somatória das bibliografias das disciplinas do curso.

DISCIPLINA: Atividades Práticas Supervisionadas

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,0 horas-aula

CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas-aula

I - EMENTA

Consolidar a interdisciplinaridade em Obras Civas na visualização prática do aluno, permitindo que o mesmo tenha um enfoque abrangente, nos projetos e construções de empreendimentos de construção civil.

II - BIBLIOGRAFIAS

BÁSICA

BAPTISTA, M.; LARA, M. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. Belo Horizonte: UFMG, 2012/2014.

CARDOSO, R. R. **“Fundações: Engenharia Aplicada”**, Editora Nobel, São Paulo, 1986.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

COMPLEMENTAR

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

COUTO, L. M. M. **Elementos da hidráulica**. Brasília, DF: UnB, 2012.

HELDMAN, K. **“Gerência de Projetos: Fundamentos”**, Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2005.

HIRCHFELD, H. **“A construção Civil Fundamental - Modernas Técnicas”**, Editora Atlas, São Paulo, 2000.

WANKE, P. F.; SILVEIRA, R. V.; BARROS, F. G. de **Introdução ao planejamento da infraestrutura e operações portuárias**. São Paulo: Atlas, 2009.

ANEXO II

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão, desenvolvida mediante controle, orientação e avaliação docente, cuja exigência é um requisito essencial, obrigatório e realizado para a integralização curricular.

O TCC é um dos requisitos obrigatórios para a conclusão do curso de graduação.

São objetivos do TCC:

- I - Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso.
- II - Subsidiar o processo de ensino, contribuindo para a realimentação dos conteúdos programáticos das disciplinas integrantes do currículo.
- III - Garantir a abordagem científica de temas relacionados à prática profissional, inserida na dinâmica da realidade local, regional e nacional;
- IV - Possibilitar ao estudante o desenvolvimento de sua capacidade científica por meio de realização de experiência de pesquisa, inter-relacionando o aprendizado teórico à prática, dando-lhe condições para a publicação de artigos e trabalhos científicos.

O objetivo do Trabalho de Curso é a aplicação dos conteúdos das disciplinas da matriz curricular, dos ensaios laboratoriais, dos conhecimentos adquiridos nas visitas técnicas e das experiências em participações em Ciclos de Palestras e Seminários na elaboração de um projeto, composto preferencialmente por:

Estudo de viabilidade técnico-econômica,
Estudo dos aspectos ambientais do projeto,
Estudo das possíveis alternativas de projeto (com justificativa da escolha),
Levantamentos preliminares,
Escolha do método construtivo,
Levantamentos complementares de campo,
Projeto básico e projeto executivo (compreendendo desenhos, memoriais de cálculo e especificações técnicas),
Construção de protótipos, ou maquete eletrônica que permita uma visualização tridimensional do equipamento.

Pelo seu caráter integrador, o Trabalho de Curso representa um Projeto Integrado em Engenharia Civil, devendo o aluno atuar em grupos sob a supervisão de um ou mais professores designados pela Coordenação do Curso.

O Trabalho de Curso permite que o aluno inicie sua atuação profissional de forma assistida por professores dentro da própria Instituição. Muitas vezes, o aluno obtém parcerias com empresas

voltadas à área de atuação e de pesquisa do seu trabalho. Ou seja, o Trabalho de Curso integra os blocos de disciplinas de forma harmônica, evolutiva e interdisciplinar.

Sistema de Avaliação do Trabalho de Curso

Trabalho de Curso I e II são trabalhos apresentados pelos alunos do 9º e 10º período do Curso de Engenharia Civil como requisitos parciais e obrigatórios para a obtenção da sua graduação.

O aluno que, por alguma razão, não apresentar os Trabalhos de Curso I e II para a banca examinadora, será automaticamente **reprovado** ficando desta forma impedido de **participar da colação** de grau de sua turma.

O trabalho de curso é desenvolvido, em equipe ou de forma individual, pelos alunos nas disciplinas Trabalho de Curso I e Trabalho de Curso II.

O aluno será auxiliado por um(a) professor(a) responsável pela disciplina de TCC I ou II e caso seja necessário, mediante anuência do professor responsável convidar um orientador seguindo como referência a formação e experiência desses profissionais.

O relacionamento entre o professor responsável, orientador e orientados é fundamental para o sucesso do TCC e deve ser o mais profissional possível.

1 Cabe ao Professor Responsável

-  Atuar como elemento catalisador no grupo.
-  Orientar sobre as etapas de desenvolvimento do trabalho.
-  Cobrar prazos e atividades do trabalho e pela formalidade do processo do TCC.
-  Supervisionar e orientar a elaboração dos trabalhos parciais e final do TCC.
-  Supervisionar e orientar a apresentação do TCC.
-  Comparecer às atividades de orientação semanalmente.
-  Comunicar ao Coordenador do curso quaisquer problemas que afete o bom andamento das atividades.
-  Atuar como Presidente da Banca Examinadora do TCC.

2 Cabe ao Orientador

-  Atuar como elemento co-responsável junto ao grupo.
-  Mostrar-se disponível regularmente para efetivar sua co-orientação junto ao grupo.
-  Manter-se em contato periódico com o professor orientador visando um trabalho conjunto de orientação ao grupo.
-  Fornecer subsídios técnicos necessários ao desenvolvimento do trabalho.

3 Encontros Semanais Obrigatórios

Os grupos de trabalho deverão ser periodicamente avaliados pelo professor responsável em dias e horários determinados por ele. Isto não invalida a obrigatoriedade da presença dos alunos nos tempos de aula semanais determinados para as disciplinas Trabalho de Curso I e II que serão conduzidas pelo professor responsável pela disciplina.

Como qualquer disciplina, o aluno obrigatoriamente deverá ter, ao menos, 75% de presença para não ser reprovado por faltas. Uma eventual reprovação por faltas, impedirá o aluno a realizar a defesa oficial de seu Trabalho de Curso.

4 Quanto a Apresentação dos TCC I e II

Ao final de cada período letivo, em data marcada pelo professor responsável, o TCC será apresentado oralmente, em sessão pública. A apresentação deve contemplar minimamente os itens estabelecidos no TC.

A apresentação será documentada pelo Formulário para Avaliação Final do Trabalho de Curso, que será assinado pelo(s) membros da Banca Examinadora, que será composta por exatamente três participantes, dos quais dois, obrigatoriamente, fazem parte do quadro docente atual da IES.

Não será permitida a apresentação quando a Banca não tiver três componentes.

O professor responsável pelo TCC será o presidente da sessão no dia e hora marcados para a defesa do grupo. O presidente da sessão pode convidar e/ou autorizar outras pessoas a participarem da arguição do(s) aluno(s).

A duração das apresentações será assim definida: 30 minutos para apresentação dos trabalhos, com tolerância de 5 minutos (para mais ou para menos) e 20 minutos para arguição do grupo.

5 Quanto a Avaliação do TC

O resultados das disciplinas Trabalho de curso I e II são apresentados, no final do semestre letivo a uma banca examinadora em dia e horário previamente agendado pelo professor responsável.

A data da apresentação dos trabalhos de curso deve ser divulgada para a comunidade acadêmica.

A banca examinadora, a ser escolhida pelo professor responsável, deve ser composta por pelo menos três participantes sendo estes professores da instituição e/ou convidados e profissionais da área.

Cada componente da banca deve avaliar a apresentação, mérito técnico e criatividade para compor a nota do trabalho. A nota final é composta pela média aritmética das notas dadas pelos componentes da banca.

Serão levados em consideração cinco níveis de avaliação, cada um correspondendo a uma pontuação numérica, conforme tabela abaixo:

Avaliação	Pontuação
Excelente	10,0
Muito Bom	9,0
Bom	7,0
Ruim	3,0
Insuficiente	0,0

É função do professor responsável pelas disciplinas trabalho de curso I e II realizar os lançamentos de graus dos alunos, no diário de classe, formalizando assim, seu fechamento.

Estas duas disciplinas desenvolvem no aluno a competência de dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo um projeto, considerando a possibilidade de melhorias contínuas. Além disso, estas duas disciplinas têm caráter multidisciplinar contemplando todas as áreas de conhecimento dentro da Engenharia Civil.

ANEXO III

REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

INTRODUÇÃO

As orientações para estágios dos Cursos de Graduação estão assentadas na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96) de 20 de novembro de 1996, no Projeto Pedagógico da Instituição (PPI) e no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

O estágio tem por finalidade proporcionar a complementação da formação acadêmica valorizando as atividades extraescolares e permitindo que o estudante tenha acesso ao campo de sua futura profissão, estabelecendo um contato direto com questões práticas, de caráter pedagógico, impondo desta maneira a obrigatoriedade da revisão da relação teoria e prática.

Esta relação, por sua vez, configura-se como um dos principais eixos norteadores dos projetos pedagógicos de todos os cursos de graduação, bem como instrumento de integração e diálogo entre as instâncias acadêmicas e as organizações do trabalho, garantindo um padrão de qualidade e valorização da experiência extraescolar.

O Artigo 82 da LDB, a Lei Federal nº 9394/96, determina que “os sistemas de ensino estabelecerão as normas para a realização dos estágios dos alunos regularmente matriculados no ensino médio ou superior em sua jurisdição”.

Como procedimento didático – pedagógico, previsto no PPC, cabe à instituição preparar a complementação do ensino e da aprendizagem planejando, executando, acompanhando e avaliando as atividades de estágio em conformidade com as Diretrizes Curriculares dos Cursos, programas e calendários escolares e cumprir, também, com as exigências da nova lei de estágio garantindo o processo de formação do aluno, assegurado pela supervisão acadêmica e profissional, articulando as unidades de ensino e os espaços sócios ocupacionais do mercado de trabalho.

I - OBJETIVOS DO ESTÁGIO

1. Criar um campo de experiências e conhecimentos que possibilite a vinculação entre educação escolar, o trabalho e as práticas sociais buscando equilíbrio entre teoria e prática.
2. Criar condições que possibilite a articulação do princípio da interação ensino- pesquisa – extensão compromissada com o desenvolvimento da pesquisa que contribua para o avanço do conhecimento.
3. Criar espaço de transição, como fonte continuada de aperfeiçoamento, entre a vida estudantil e profissional, orientada para emancipação e autonomia.
4. Desenvolver habilidades, hábitos e atitudes pertinentes e necessárias para a obtenção das competências profissionais.
5. Propiciar a ampliação do universo cultural dos estagiários através da diversificação dos espaços educacionais.

II – DIRETRIZES PARA O ESTÁGIO

1. Os projetos pedagógicos, no que tange aos estágios, sejam eles obrigatórios ou não obrigatórios, devem prever formas de supervisão, orientação e avaliação das atividades de estágio, garantindo o processo ensino-aprendizagem.
2. A escolha de campos de estágio deve possibilitar vivências profissionais enriquecedoras, contemplando atividades que permitam pluralidade de experiências profissionalizantes. Não devem ser locais que exponham os estudantes a tarefas repetitivas e que representem a simples substituição de mão-de-obra.
3. Os estágios devem possibilitar a articulação ensino-pesquisa-extensão, buscando o estreitamento das relações com a sociedade, permitindo a inserção da Instituição na realidade social, com objetivo de contribuir para a formação da cidadania e atendimento das necessidades sociais.
4. O resultado das atividades de estágio deve ser objeto de debate acadêmico amplo e sistematizado contribuindo desta forma para assegurar o padrão de qualidade do ensino, bem como capacitação dos profissionais que atuam nas unidades concedentes.

III – ESTÁGIOS OBRIGATÓRIOS E NÃO OBRIGATÓRIOS

De acordo com a Lei 11 788/2008, Artigo 1º o “estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos”, considerando-se a Instituição de Ensino Superior e os campos de estágio como locais de formação pessoal, vivência profissional e cidadania. É atividade de **ensino-aprendizagem** e não deve ser confundido com simples preparação para o **mercado de trabalho**.

Segundo o Artigo 2º, o estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, “conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso”.

O estágio não obrigatório, desde que previsto no projeto pedagógico, é aquele realizado como atividade opcional, a escolha do estudante, com o intuito de complementar sua formação profissional, acrescida à carga horária regular de atividade curricular obrigatória.

O estágio obrigatório é aquele previsto no projeto pedagógico do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma. Os campos de estágios obrigatórios previstos no projeto pedagógico devem ser regulamentados conforme a legislação vigente.

De acordo com o Artigo 3º, o estágio “não cria vínculo empregatício de qualquer natureza”, devendo ter a interveniência obrigatória do meio de assinatura dos instrumentos jurídicos estabelecidos pela Legislação (TCE - Termo de Compromisso de Estágio e Convênio), podendo o “estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio- transporte, na hipótese de estágio não obrigatório. (Art.12).” O estagiário deverá estar segurado contra acidentes pessoais, devendo tal informação constar no Termo de Compromisso de Estágio.

Conforme Art. 10, inciso II da Lei, a jornada de atividade de estágio deverá ser compatível com as atividades escolares e no caso de estudantes do ensino superior, não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. A duração do estágio, na mesma unidade concedente, não poderá ultrapassar 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência (Art. 11).

O Art. 13 assegura ao “estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares” e o recesso proporcional, no caso do estágio ter duração inferior a 1 (um) ano. O recesso deverá ser remunerado, na hipótese do estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

Considerando que os Setores de Estágios constituem-se em efetivo suporte acadêmico-administrativo às unidades acadêmicas, estudantes e organizações do mundo do trabalho, a REGULAMENTAÇÃO dos estágios obrigatórios e não obrigatórios, junto à Universidade, observará as seguintes disposições:

- A celebração de convênio, entre a Instituição e a unidade concedente, para a realização de estágio, como instrumento jurídico que dispõe a respeito das condições para a realização de tal atividade, dos objetivos e obrigações das partes, será tratado por um órgão específico da .

- Acordo e Cooperação para Estágios “não obrigatório firmado entre a e a Empresa, deve ser assinado pelo Diretor do Campus, o mesmo que assina os contratos de Prestação de Serviços Educacionais, “a quem compete manter um arquivo organizado no Setor de Estágio do próprio Campus”.

- Acordo e Cooperação para Estágios “obrigatórios ou que envolvam custos, devem ser encaminhados para o Coordenador do Curso que fará a análise e o encaminhamento para a mantenedora assinar”.

Assinatura do Termo de Compromisso de Estágio (TCE), entre o estudante e a unidade concedente, com a interveniência obrigatória da Instituição e a devida regulamentação no Setor de Estágios:

- Caberá ao “Supervisor de Estágio, por curso e campus, indicado pelo Coordenador Auxiliar e aprovado pelo Coordenador de Curso e Diretor”.
- Compete ao Supervisor de Estágio assinar o Termo de Compromisso de Estágio não obrigatório, avaliar, acompanhar e orientar o estagiário, mediante apresentação, por parte da unidade concedente, do plano de estágio com a explicitação do conteúdo adequado à proposta pedagógica do curso.
- Compete ao Supervisor de Estágio assinar o Termo de Compromisso de Estágio obrigatório, de estudante da graduação. Para tanto, as unidades acadêmicas, responsáveis por tal atividade, deverão encaminhar ao Setor de Estágio, local, em tempo hábil, o nome da instituição concedente, local de estágio, a relação dos estudantes com vigência do estágio, carga horária semanal ou mensal, horário, nome do docente responsável pela supervisão e acompanhamento.

- O estagiário deverá ser segurado contra acidentes pessoais, por parte da Unidade Concedente, sem ônus para o estudante e para a Instituição, exceto na hipótese de estágio obrigatório e não remunerado, cujos ônus do seguro coletivo serão da Instituição. Os cursos com estágios obrigatórios deverão atentar para este dispositivo legal e encaminhar à Coordenação Pedagógica, a relação de seus estudantes para a inclusão em apólice contra acidentes pessoais.
- No caso de estágio não obrigatório, a unidade concedente deverá providenciar toda a documentação necessária: convênio, plano de estágio e termo de compromisso de estágio. (disponível no site da IES).

IV - SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIO

A supervisão do estágio obrigatório, definido no projeto pedagógico dos cursos, será realizada por docente responsável.

Nas aulas de orientação, o professor promove seminários nos quais cada aluno descreve as atividades desenvolvidas no estágio, estimulando debates entre os participantes, que auxiliam os alunos no entendimento global das empresas e organizações. Deste modo, os alunos amadurecem as visões de organogramas, atribuições, perfis de atuação profissional, posicionamento das empresas no cenário nacional, das perspectivas futuras (tanto individuais como das empresas) e da coerência entre os conteúdos curriculares e suas relações com as práticas vigentes no mercado. Assim, os alunos são capazes de reconhecer as habilidades e competências inerentes ao Engenheiro Civil.

Em cada aula, os alunos devem elaborar uma síntese das apresentações dos colegas. Com esta prática, pretende-se aprimorar também as habilidades de expressões oral e escrita dos futuros engenheiros. O aluno deve entregar o relatório final de estágio, consubstanciando suas atividades técnicas e gerenciais, incluindo também uma declaração formal da empresa, atestando a quantidade de horas de estágio, o período em que o mesmo foi realizado e o registro profissional do engenheiro responsável. Os itens que compõem o referido relatório são: dados gerais da empresa e sua área de atuação, organograma funcional da empresa e posicionamento do aluno, principais obras executadas e em andamento, aspectos técnicos de destaque em virtude de suas inovações tecnológicas, compromissos da empresa com a qualidade total e com o desenvolvimento sustentável, memoriais de cálculos relevantes, especificações técnicas, métodos construtivos, atividades técnico-administrativas preponderantes do aluno, diagnóstico das perspectivas da empresa no cenário nacional e conclusão final.

Verifica-se que o professor orienta o aluno quanto às práticas do estágio, quanto ao relatório final, quanto à proposta do curso e quanto à iniciação profissional do futuro egresso. Deverá zelar para que as competências e habilidades requeridas do egresso sejam aplicadas na empresa e/ou instituição onde o estágio é realizado.

Para o estágio não obrigatório, será indicado um professor orientador, por curso, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário (Artigo 7º, inciso III), bem como seguir as normas da Lei 11.788/2008.

O Setor de Estágios realizará o acompanhamento do estágio, em colaboração com a unidade acadêmica e será responsável pela implementação de instrumentos de avaliação (acompanhamento online) e por sua disponibilização aos responsáveis por esse tipo de estágio.

Competências:

- Funcionário:
 - atender aluno e empresa;
 - alimentar o sistema;
 - emitir, controlar e encaminhar relatórios para o supervisor de estágio;
 - conferir o contrato com base na Legislação e Regulamento da e encaminhá-lo para o Supervisor de Estágio.
- Supervisor de Estágio (Unidade e Curso):
 - cumprir o plantão de acordo com o estabelecido pela Instituição;
 - analisar e encaminhar o Termo de Acordo e Cooperação para órgãos competentes;
 - assinar o Termo de Compromisso;
 - conferir o plano de atividades do Curso conforme indicado no PPC;
 - analisar e avaliar o estágio do aluno.
- Coordenador de Curso
 - Definir, inserir e/ou alterar as atividades de estágios; no PPC e Sistema de Estágio;
 - Indicar o supervisor de estágio, por campus e curso;
 - Orientar o supervisor de estágio

V - AGENTES DE INTEGRAÇÃO

Agentes de integração públicos e privados são auxiliares no processo de aperfeiçoamento do estágio recurso de que servem as instituições de ensino e as partes concedentes de estágio, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado. Sua ação está regulamentada pelo Artigo 5º da Lei 11.788/2008.

A Instituição poderá firmar convênios com agentes de integração, que julgar conveniente para colocação de estudantes em vagas de estágios não obrigatórios, cadastradas por este tipo de Instituição, bem como para facilitar aos estudantes a participação em palestras, workshops e atividades gratuitas, de capacitação para o mercado de trabalho.

A Instituição será responsável pelas atividades de planejamento, supervisão e avaliação de estágio não obrigatório, cabendo aos agentes externos de integração, somente as funções administrativas e de oferecimento de vagas de estágios e atividades gratuitas educativas para a inclusão no mercado de trabalho.

A Instituição não remunerará a colocação de seus estudantes em vagas de estágios recrutadas por esses agentes.

A Instituição equipar-se-á para gerenciar os aspectos pedagógicos e legais dos estágios (convênios, seguros, etc.) e, no caso daqueles regulamentados pelos agentes de integração, controlará e avaliará a qualidade pedagógica do estágio.

VI - MODALIDADES DE ESTÁGIO

- Presencial: O estudante receberá a orientação do professor da Instituição, designado pela Coordenação do Curso, em horário e local previamente determinado.

VII - AVALIAÇÃO

Para ser aprovado no estágio o aluno deverá:

- desenvolver com eficiência e aproveitamento as atividades previstas no plano de estágio;
- elaborar de forma objetiva e com clareza o(s) relatório(s) de estágio;
- cumprir todas as exigências formais junto ao Setor de Estágio, inclusive prazos de entrega do(s) relatório(s) e carta de comprovação emitida pela empresa, das horas de estágio realizadas.
- entregar:
 - o relatório final de estágio supervisionado
 - o plano individual de atividades de estágio
 - as fichas de controle de estágio
 - carta da empresa comprovando a quantidade de horas de estágio realizado.

O estudante só estará aprovado ao final do curso desde que cumpra integralmente as atividades de Estágio Supervisionado. A nota para aprovação é 7,0, sem direito a exame.

IV- DA INTEGRALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA TOTAL

O curso de Engenharia Civil da IES, em consonância com o artigo 7.º das Diretrizes Curriculares Nacionais, exige 400 horas, as quais correspondem a 480 horas-aula de estágio em empresas e instituições que atuem na área.

Embora o aluno possa realizar atividades de estágio desde o início do curso, a disciplina Estágio Supervisionado está presente na matriz curricular no 10.º semestre, acentuando sua importância no último ano letivo, visando possibilitar ao formando a aplicação profissional dos conteúdos desenvolvidos no curso.

A carga horária mencionada será distribuída conforme o quadro abaixo.

O aluno somente poderá iniciar o estágio obrigatório após efetuar a matrícula no 8.º período do curso e ter cumprido pelo menos 50% da carga horária total do curso, que equivale a 2.450 horas-aula ou 2.042 horas “relógio”. Ou seja, o aluno deve ter sido aprovado em disciplinas, cuja soma da carga horária de cada uma corresponda a 50% da carga horária total do curso.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DO ESTÁGIO	CARGA HORÁRIA
8º Período – Atividade de Estágio 01	160h/a ou 133,33h
9º Período – Atividade de Estágio 02	160h/a ou 133,33h
10º Período – Atividade de Estágio 03	160h/a ou 133,33h
TOTAL	480h/a ou 400h

V – DISPOSIÇÕES FINAIS

Caberá ao Coordenador do Curso providenciar junto a Instituição concedente de Estágios e junto a Diretoria do IBHES toda a documentação para celebração do Estágio.

O seguro contra acidentes pessoais e profissionais, em favor do estagiário, é fornecido pela IES.

O não cumprimento das Normas estabelecidas por este Regulamento implicará na reprovação do estudante, impedindo o mesmo de colar grau, cumprindo dependência.

Este regulamento se aplica aos estudantes do Curso de Engenharia Civil do IBHES e a sua divulgação será feita pela Comissão de Estágios.

Os casos omissos serão resolvidos pelo Coordenador do Curso e pela Comissão de Estágios.

ANEXO A - FICHA DE FREQUÊNCIA

Nome: _____ **RA:** _____

Unidade Concedente: _____

[illegible]

Data:

Data:

Carimbo e assinatura do
Supervisor de Estágio

Carimbo e assinatura da Unidade
Concedente de Estágio

ANEXO B - FICHA DE AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Nome: _____ RA _____

Local de Estágio: _____ Data: _____

Itens de Avaliação	Nota (0 a 10)
Organização para realização dos trabalhos	
Competências e Habilidades Conhecimentos Teórico/Técnico	
Assiduidade	
Iniciativa/ Responsabilidade	
Apresentação Pessoal	
Expressão Escrita	
Relatório de Estágio	
Trabalhos/ Estudos de Caso	
Cumprimento dos Prazos de Entrega dos Relatórios/Trabalhos/Estudos de Caso	
Relacionamento Interpessoal	
Nota Final	

Parecer Final do Supervisor de Estágio:

Carimbo e Assinatura
Supervisor de Estágios

Carimbo e Assinatura
Estagiário

ANEXO IV

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Este Regulamento dispõe sobre as Atividades Complementares do Curso de Engenharia Civil.

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 2º As Atividades Complementares são componentes curriculares enriquecedores e complementadores do perfil do formando, possibilitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

Art. 3º Compreende-se como Atividade Complementar toda e qualquer atividade, não compreendida nas práticas pedagógicas previstas no desenvolvimento regular das disciplinas e atividades do Curso de Engenharia Civil.

Parágrafo único. O objetivo fundamental deste programa é incentivar o aluno na busca do conhecimento e construção do saber desenvolvendo a responsabilidade de formar o seu próprio conhecimento independentemente do estudo formal. A partir desta perspectiva o programa de Atividades Complementares constitui-se em instrumento de capacitação profissional.

CAPÍTULO III

DA CARGA HORÁRIA A SER INTEGRALIZADA

Art. 4º. Os alunos do Curso de Engenharia Civil deverão cumprir 100 h/a de Atividades Complementares ao longo do desenvolvimento do curso.

Parágrafo único. O cumprimento das 100 h/a em Atividades Complementares durante o Curso de Engenharia Civil é um dos requisitos para a colação de grau.

Art. 5º. A integralização da carga horária das Atividades Complementares é feita obedecidos os seguintes critérios:

Grupos de Atividades Complementares

A seguir são citadas práticas que podem compor as Atividades Complementares do curso de Engenharia Civil. Estas atividades estão divididas em dois grupos. O primeiro

grupo são as atividades destinadas aos alunos do 1.º ao 4.º semestres. O segundo grupo destinado aos alunos do 5.º semestre em diante.

Grupo 1: Do 1.º ao 4.º semestre

Para operacionalizar as atividades complementares do grupo 1 podem ser utilizados diversos instrumentos, tais como:

Exercício de Monitoria, segundo normas e regulamentos do Programa de Monitoria da IES.

Participação em Grupos de Estudos.

Produções bibliográficas técnicas, culturais, bibliográficas e artísticas (ou equivalentes), excluindo Trabalhos de Conclusão de Cursos e Monografias obrigatórias.

Visitas a museus, exposições, centros culturais e feiras (ou equivalentes).

Visitas técnicas, especialmente as supervisionadas e orientadas.

Presença em simpósios, congressos, seminários, oficinas, cursos, palestras e eventos científicos.

Apresentação de trabalhos em congressos e eventos científicos.

Leituras: livros, ensaios, artigos técnicos, artigos de jornais e de revistas especialidades e atualidades.

Frequência em peças teatrais, mostras cinematográficas e sessões de cinema.

Análises de filmes e documentários.

Realização de cursos extra-curriculares.

Doação de sangue.

Participação em projetos e ações sociais, além de atividades de extensão comunitária.

Desenvolvimento de trabalhos em equipe e construção de protótipos.

Grupo 2: Do 5.º ao 10.º semestre

A partir do 5.º semestre do Curso de Engenharia Civil os alunos, sob a orientação de um professor, desenvolvem em equipe projetos multidisciplinares como atividades complementares.

Esses projetos podem ser determinados por cada coordenação de curso buscando sempre conferir aos mesmos características regionais.

Os projetos serão desenvolvidos pelos alunos ao longo do semestre letivo contando horas de atividade complementar.

Um dos principais objetivos é capacitar o aluno a trabalhar em equipe, desenvolver a criatividade e o senso crítico.

No final do semestre o resultado (relatório técnico e em alguns casos, protótipos) das atividades é apresentado à comunidade acadêmica e a sociedade em data previamente agendada pela coordenação de curso.

Os trabalhos são apresentados a uma banca composta por professores da instituição que observam aspectos como: inovação, a participação individual dos alunos durante o semestre e mérito técnico.

Além disso, no decorrer do desenvolvimento do projeto o professor responsável fará uma avaliação individual de cada aluno considerando a participação nas atividades e o grau de integração da equipe.

As equipes que obtiverem nota acima de 7,0 receberão o número de horas necessárias a aprovação.

Nos 5.º e 6.º semestres do curso de Engenharia Civil os projetos multidisciplinares desenvolvidos como atividades complementares tem sua base de conhecimento fortemente vinculada às disciplinas da área de formação básica e a partir do 7.º semestre a ênfase é dada a aspectos gerenciais, próprios da engenharia civil.

A IES disponibilizará aos alunos os recursos necessários para a execução dessas atividades tais como biblioteca, oficinas, laboratórios e todo o suporte necessário de professores.

No caso de oficinas e laboratórios os horários para a utilização deverão ser previamente agendados com o responsável.

Considerações Finais

Poderão ser validadas palestras promovidas pela IES, como o Ciclo de Atualização Profissional e as Semanas de Cursos, bem como palestras realizadas em outras Instituições, segundo critérios próprios de cada Coordenação de Curso da IES.

Somente serão validadas como cumprimento de horas de Atividades Complementares da série (semestre) as atividades realizadas no próprio semestre.

O aluno que não tiver validado o número mínimo de horas necessárias para a aprovação, deverá realizá-las integralmente na série (semestre) subsequente. Segundo critérios próprios de cada Coordenação de Curso da IES poderão ser consideradas as horas já cursadas, porém insuficientes para aprovação (ou seja, o aluno poderá completar as horas não cumpridas no semestre anterior).

Após verificação da Ficha de Atividades Complementares (e das documentações anexas), validação das horas equivalentes e atribuição de nota, o Coordenador de Curso registra tal nota em mapa de notas emitido pela Secretaria da Unidade. Essa nota é a média do aluno em Atividades Complementares. Tal média pode variar de zero a dez, sendo que a média mínima para aprovação é sete.

Serão desconsiderados todas as fichas, relatórios e projetos copiados.

As Fichas de Atividades Complementares preenchidas pelos alunos deverão ser arquivadas junto à Coordenação de Curso.

O aluno deverá participar necessariamente de pelo menos 3 (três) grupos de Atividades Complementares, independentemente de já ter realizado as horas exigidas no semestre.

CAPÍTULO IV DO APROVEITAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 6º. Para o aproveitamento das Atividades Complementares exige-se a documentação correspondente acompanhada de relatório com assinatura do aluno e quando for o caso, do professor, ou responsável.

Art. 7º. O aluno executa registros das Atividades Complementares em ficha específica da IES (anexa no PPC), na qual descreve a atividade, a data e o tempo utilizado para desenvolvê-la. Nessa ficha, o aluno deve citar o título sintético da atividade, a data de realização e a atribuição de horas equivalentes, segundo critérios específicos de cada curso (baseados ou adaptados das sugestões dos anexos II e III).

Art. 9º. Ao final do semestre letivo, o aluno deverá entregar a Ficha de Atividades Complementares, acompanhada de documentações comprobatórias, resumos e/ou relatórios, para análise por parte do Coordenador de Curso e de Colaboradores.

Art. 10. As horas equivalentes atribuídas a cada atividade e que forem de fato validadas pelo Coordenador de Curso serão somadas e, se atingirem o valor mínimo a ser cumprido no semestre letivo, resultarão em média suficiente na aprovação do aluno (média semestral maior ou igual a sete). O valor mínimo de horas equivalentes a ser cumprido em determinado semestre letivo consta do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil e pode variar de série (semestre) para série.

Art. 11. Com a intenção de fazer com que os alunos diversifiquem as atividades desenvolvidas em dada série (semestre), as Coordenações de Curso podem estabelecer cotas máximas, em horas, para cada tipo de atividade. Cada atividade descrita pelo aluno na Ficha das Atividades Complementares deverá estar acompanhada de documentações comprobatórias, resumos e/ou relatórios (ver anexo I).

CAPÍTULO V DA SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 12. O Supervisor das Atividades Complementares é indicado pelo Coordenador do Curso de Engenharia Civil dentre professores do quadro permanente de docentes do curso, para o exercício do conjunto de atividades de orientação básica ao aluno e de administração dos atos relativos à política, ao planejamento e à supervisão das Atividades Complementares.

Parágrafo Único. A indicação do Supervisor das Atividades Complementares deve ser aprovada pelo Conselho Acadêmico.

Art. 13. É de competência do Supervisor das Atividades Complementares:

I - organizar calendário de Atividades Complementares, incluindo o elenco de atividades institucionais informando, para divulgação, à Coordenação do Curso e aos alunos em cada semestre;

II - acompanhar e controlar a participação dos alunos em ações e eventos promovidos pela Instituição, que visem o aproveitamento como Atividades Complementares;

III - apreciar e decidir a respeito da validade de documentos apresentados pelos alunos, que objetivem aproveitamento de ações e eventos externos com Atividades Complementares;

IV - enviar à secretaria o resultado da avaliação das Atividades Complementares de cada aluno, para os registros cabíveis;

V - produzir, semestralmente, relatório de atividades desempenhadas à frente da Supervisão das Atividades Complementares, informando à Coordenação do Curso o detalhando as Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos e aceitas, acompanhado dos documentos comprobatórios de realização, com a indicação das cargas horárias e da frequência registrada de cada um dos alunos, com vistas à integralização da carga horária.

Parágrafo Único. Das decisões do Supervisor das Atividades Complementares caberá, em 15 dias, recurso à Coordenação do Curso.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 14. Os casos omissos serão decididos pelo Conselho Acadêmico.

Art. 15. Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

Sugestão de Leituras (LIVROS)

Observação: As leituras de artigos incluem artigos técnicos, científicos, de jornais e de revistas especializadas. Cada Coordenação de Curso estabelecerá os assuntos, as referências e as fontes válidas.

1. 1984, GEORGE ORWELL
2. A BATALHA DE SALAMINA, BARRY STRAUSS
3. A DANÇA DO UNIVERSO, MARCELO GLEISER
4. A DISTÂNCIA ENTRE NÓS, THRITY UMRIGAR
5. A ESTRELA SOLITÁRIA, RUY CASTRO
6. FILHA DE GALILEU, D. SOBEL
7. A HORA DA ESTRELA, CLARICE LISPECTOR
8. A INSUSTENTÁVEL LEVEZA DO SER, MILAN KUNDERA
9. A JANELA DE EUCLIDES, LEONARD MLODINOW

10. A MENINA QUE ROUBAVA LIVROS, MARKUS ZUSAK
11. A MONTANHA E O RIO, DA CHEN
12. A ORIGEM DO UNIVERSO, J. BARROW
13. A ÚLTIMA GRANDE LIÇÃO, M. ALBOM
14. ALICE NO PAÍS DO QUANTUM, R. GILMORE
15. ANITA GARIBALDI, PAULO MARKUN
16. ANNE FRANK, UMA BIOGRAFIA, M. MULLER
17. AS VOZES DE MARRAKECH, ELIAS CANETTI
18. AUTO-DE-FÉ ELIAS CANETTI
19. BLAISE PASCAL OU O GÊNIO FRANCÊS, J. ATTALI
20. BOHR O ARQUITETO DO ÁTOMO, M. C. ABDALLA
21. BORBOLETAS DA ALMA ESCRITOS SOBRE CIÊNCIA E SAÚDE, D. VARELLA
22. CABUL NO INVERNO, ANN JONES
23. CAMPO DA ESPERANÇA, C. GALVÃO
24. CARTA AO PAI, FRANZ KAFKA
25. CARTAS A PAULA, ISABEL ALLENDE
26. CARTAS DE HERAT, C. LAMB
27. CEM ANOS DE SOLIDÃO, GABRIEL GARCIA MARQUEZ
28. CEM DIAS ENTRE CÉU E MAR, AMYR KLINK
29. CHINA UMA NOVA HISTÓRIA, M. GOLDMAN
30. CINDERELA CHINESA, ADELINE YAN MAH
31. CONTRACULTURA ATRAVÉS DOS TEMPOS, K. GOFFMAN
32. CRIME E CASTIGO, F. DOSTOIEWSKI
33. DE COSTAS PARA O MUNDO, ASNE SEIERSTAD
34. DESCOBERTA DO MUNDO, CLARICE LISPECTOR
35. DNA, O SEGREDO DA VIDA, J. D. WATSON
36. DOM CASMURRO, MACHADO DE ASSIS
37. ÉBANO MINHA VIDA NA ÁFRICA, R. KAPUSCINSKI
38. EINSTEIN SUA VIDA, SEU UNIVERSO, WALTER ISAACSON
39. EINSTEIN, O VIAJANTE DA RELATIVIDADE NA AMÉRICA DO SUL, A. TOLMASQUIM
40. ESTAÇÃO CARANDIRU, DRAUZIO VARELLA
41. ESTRELA SOLITÁRIA, RUY CASTRO
42. EU SOU O LIVREIRO DE CABUL, SHAH MUHAMMAD RAIS
43. FILHO DO HOLOCAUSTO, J. MAUTNER
44. FIQUE POR DENTRO DA FÍSICA MODERNA, J. GRIBBIN
45. GANDHI PODER, PARCERIA E RESISTÊNCIA, R. VARMA
46. GANDHI, CHRISTINE JORDIS
47. GENGIS KHAN, J. MAN
48. GÊNIO OBSESSIVO O MUNDO INTERIOR DE MARIE CURIE, B. GOLDSMITH
49. GÊNIOS DA CIÊNCIA: SOBRE OS OMBROS DE GIGANTES, S. HAWKING
50. GIGANTES NO CORAÇÃO A EMOCIONANTE HISTÓRIA DA TRUPE LILLIPUT, E. NEGEV
51. GRANDE SERTÃO: VEREDAS, JOÃO GUIMARÃES ROSA
52. HISTÓRIA DA LEITURA, STEVEN R. FISCHER
53. HISTÓRIA DAS GUERRAS, DEMÉTRIO MAGNOLI

54. INFÂNCIA, GRACILIANO RAMOS
55. ISAAC NEWTON, J. GLEIKE
56. LEONARDO, O PRIMEIRO CIENTISTA, M. WHITE
57. LIMIARES DA IMAGEM, A. FATORELLI
58. LOUIS PASTEUR E OSWALDO CRUZ, M. H. MARCHARD
59. MARIA ANTONIETA BIOGRAFIA, A. FRASER
60. MASSA E PODER, ELIAS CANETTI
61. MAUÁ O EMPRESÁRIO DO IMPÉRIO, JORGE CALDEIRA
62. MAX WEBER, J. P. DIGGINS
63. MEMÓRIAS DO CÁRCERE, GRACILIANO RAMOS
64. MEMÓRIAS PÓSTUMAS DE BRÁS CUBAS, MACHADO DE ASSIS
65. MINHA GUERRA PARTICULAR, M. SULTAN
66. MINHA VIDA, C. CHAPLIN
67. MINHAS VIAGENS COM HERÓDOTO, R. KAPUSCINSKI
68. MULHERES DE CABUL, H. LOGAN
69. NA NATUREZA SELVAGEM, JON KRAKAUER
70. NEVE, ORHAN PAMUK
71. NO CORAÇÃO DO MAR, N. PHILBRICK
72. NO PAÍS DO JABUTI BEATRICE TANAKA
73. O ARCO-ÍRIS DE FEYNMAN, LEONARD MLODINOW
74. O CAÇADOR DE PIPAS, K. HOSSEINI
75. O CAMINHO DESDE A ESTRUTURA, THOMAS S. KHUN
76. O DIÁRIO DE ZLATA, Z. FILIPOVIC
77. O FIM DAS CERTEZAS, ILYA PRIGOGINE
78. O LIVREIRO DE CABUL, A. SEIERSTAD
79. O MUNDO CONTEMPORÂNEO, DEMÉTRIO MAGNOLI
80. O MUNDO DE SOFIA, JOSTEIN GAARDER
81. O MUNDO QUE EU VI, S. ZUEIG
82. O NOME DA ROSA, UMBERTO ECO
83. O TEMPO E O VENTO (TRILOGIA), ÉRICO VERÍSSIMO
84. O TEOREMA DO PAPAGAIO, DENIS GUEDJ
85. O ÚLTIMO TEOREMA DE FERMAT, SIMON SINGH
86. ORLANDO VILLAS BOAS HISTÓRIAS E CAUSOS, O. VILLAS BOAS
87. OS AFOGADOS E OS SOBREVIVENTES, PRIMO LEVI
88. OS ESPANHÓIS, J. M. BUADES
89. OS FILHOS DA MEIA NOITE, S. RUSHDIE
90. OS SERTÕES, EUCLIDES DA CUNHA
91. OSWALDO ARANHA UMA BIOGRAFIA, H. STANLEY
92. POR UM FIO, DRAUZIO VARELLA
93. PRINCESAJ. P. SASSON
94. ROOSEVELT, R. JENKINS
95. SAINT EXUPERY, P. F. WEBSTER
96. SANTOS DUMONT HISTÓRIA E ICONOGRAFIA, F. H. COSTA
97. SUA RESPOSTA VALE UM BILHÃO, V. SWARUP

98. SUTIL É O SENHOR, ABRAHAM PAIS
99. UM HOMEM CÉLEBRE, MOACYR SCLiar
100. UMA BREVE HISTÓRIA DO PROGRESSO, RONALD WRIGHT
101. UMA ESPERANÇA DE PAZ, S. TOLAN
102. UMA MENTE BRILHANTE, SYLVIA NASAR
103. UMA NOVA HISTÓRIA DO TEMPO, S. HAWKING, L. MLODINOW
105. UMA VIDA ENTRE LIVROS, JOSÉ MINDLIN
106. VIDA E ÉPOCA DE MICHAEL K, J. M. COETZEE
107. VIDAS SECAS, GRACILIANO RAMOS
108. VIVER PARA CONTAR, GABRIEL GARCIA MARQUEZ

Sugestão de Filmes

Além da frequência a mostras cinematográficas também podem ser considerados comparecimentos em sessões de cinemas, segundo critérios próprios de cada Coordenação Geral de Curso da IES.

1. A ÁRVORE DOS SONHOS
2. A COR PÚRPURA
3. A ENCANTADORA DE BALEIAS
4. A ESCOLHA DE SOFIA
5. A FESTA DE BABETTE
6. A HORA DA ESTRELA
7. A LISTA DE SCHINDLER
8. A NOIVA SÍRIA
9. A QUEDA! AS ÚLTIMAS HORAS DE HITLER
10. A REVOLUÇÃO DOS ROBÔS (DOCUMENTÁRIO)
11. A ROSA PÚRPURA DO CAIRO
12. A VIDA É UM MILAGRE
13. ABRIL DESPEDAÇADO
14. ADIVINHE QUEM VEM PARA JANTAR
15. ALÉM DA LINHA VERMELHA
16. AMADEUS
17. AMISTAD
18. ANTES DA CHUVA
19. APOLLO 13
20. ARQUITETURA DA DESTRUIÇÃO
21. AS AVENTURAS DE AZUR E ASMAR
22. AS CHAVES DE CASA
23. AS INVASÕES BÁRBARAS
24. BAND OF BROTHERS
25. BELEZA AMERICANA
26. BICHO DE SETE CABEÇAS
27. BOPHA! À FLOR DA PELE
28. CAMELOS TAMBÉM CHORAM

29. CARÁTER (KARAKTER)
30. CARRUAGENS DE FOGO
31. CARTAS DE IWO JIMA
32. CIDADÃO KANE
33. CIENTISTAS BRASILEIROS (DOCUMENTÁRIO)
34. CINEMA PARADISO
35. CINEMA, ASPIRINAS E URUBUS
36. COISAS BELAS E SUJAS
37. CORONEL REDL
38. CRIANÇAS INVISÍVEIS
39. DESDE QUE OTAR PARTIU
40. DESMUNDO
41. EM MINHA TERRA
42. EU, ROBÔ
43. FANNY E ALEXANDER
44. FELLINI OITO E MEIO
45. FESTA DE FAMÍLIA
46. FORREST GUMP O CONTADOR DE HISTÓRIAS
47. FRIDA
48. GANDHI
49. HURRICANE, O FURACÃO
50. KOLYA ? UMA LIÇÃO DE AMOR
51. LAVOURA ARCAICA
52. LIÇÕES PARA TODA VIDA
53. LUTERO
54. MAR ADENTRO
55. MATRIX
56. MENINA DE OURO
57. MEU PÉ ESQUERDO
58. MINHA VIDA DE CACHORRO
59. MUTUM
60. NA NATUREZA SELVAGEM
61. NOITES DE CABÍRIA
62. O ANO EM QUE MEUS PAIS SAÍRAM DE FÉRIAS
63. O AUTO DA COMPADECIDA
64. O CAMINHO DAS NUVENS
65. O CAMINHO PARA GUANTÁNAMO
66. O DISCRETO CHARME DA BURGUESIA
67. O ESCAFANDRO E A BORBOLETA
68. O HOMEM ELEFANTE
69. O NOME DA ROSA
70. O PACIENTE INGLÊS
71. O PLANETA BRANCO
72. O QUARTO DO FILHO

73. O SÉTIMO SELO
74. O TAMBOR
75. O ÚLTIMO REI DA ESCÓCIA
76. O VIOLONISTA QUE VEIO DO MAR
77. OBRIGADO POR FUMAR
78. OS ÚLTIMOS PASSOS DE UM HOMEM
79. OSAMA
80. PALAVRAS DE AMOR
81. PEIXE GRANDE E OUTRAS HISTÓRIAS
82. PELLE, O CONQUISTADOR
83. PEQUENA MISS SUNSHINE
84. PINGUE PONGUE NA MONGÓLIA
85. POWAQQATSI A VIDA EM TRANSFORMAÇÃO
86. RAIN MAN
87. REGRAS DA VIDA
88. RETRATOS DA VIDA
89. SOB O CÉU DO LÍBANO
90. SOCIEDADE DOS POETAS MORTOS
91. TARTARUGAS PODEM VOAR
92. TEMPOS MODERNOS
93. TERRA DE NINGUÉM
94. TREM DA VIDA
95. UM GRITO DE LIBERDADE
96. UMA LIÇÃO DE AMOR
97. UMA MENTE BRILHANTE
98. UMA MULHER CONTRA HITLER
99. UMA VERDADE INCOVENIENTE
100. UMA VIDA ILUMINADA
101. VERMELHO COMO O CÉU (ROSSO COME IL CIELO)

ATIVIDADES: VALORES EQUIVALENTES EM HORAS

Cada atividade realizada pelo aluno será convertida em um valor equivalente em horas.

A tabela 1 mostra uma sugestão de conversão de cada tipo de atividade descrita no item 4 no seu equivalente em horas.

Atividade	Valores equivalentes
Exercício de Monitoria.	Até 60 horas
Participação em Grupos de Estudos.	Até 60 horas
Produções técnicas, culturais, bibliográficas e artísticas.	Até 10 horas
Visitas a museus, exposições, centros culturais e feiras.	Até 6 horas
Visitas técnicas.	Até 6 horas
Participação em eventos, palestras ou equivalente.	Até 6 horas
Apresentação de trabalhos em eventos em geral.	Até 6 horas

Leituras: livros e ensaios.	Até 4 horas
Leituras: artigos e atualidades.	Até 2 horas
Frequência em peças teatrais, mostras cinematográficas e sessões de cinema.	Até 4 horas
Análise de filmes e documentários.	Até 4 horas
Realização de cursos extracurriculares.	Até 20 horas
Participação em projetos e ações sociais.	Até 40 horas

Atividades	Cota Máxima
LEITURAS	20 horas
FILMES	20 horas
PALESTRAS (ou equivalente)	40 horas
EXPOSIÇÕES (ou equivalente)	30 horas
FEIRAS (ou equivalente)	20 horas
VISITAS A MUSEUS (ou equivalente)	20 horas
PEÇAS TEATRAIS (ou equivalente)	20 horas
VISITAS TÉCNICAS (ou equivalente)	20 horas
TRABALHOS ASSISTENCIAIS / SOCIAIS	20 horas
CURSOS EXTRA-CURRICULARES	20 horas

MODELO DE FICHA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

ANEXO V

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

Capítulo I **DA LEGISLAÇÃO**

Art. 1º. O presente Regulamento normatiza a execução das Atividades Práticas Supervisionadas da IES, obedecendo ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, no Parecer CNE/CES nº 571, de 04 de abril de 2001, no Parecer CNE/CES nº 261, de 09 de novembro de 2006, e na Resolução CNE/CES nº 3, de 02 de julho de 2007.

Capítulo II **DA ORGANIZAÇÃO**

Art. 2º. As Atividades Práticas Supervisionadas (APS) são atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes.

Parágrafo único. As APS são previstas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos.

Art. 3º. As APS constituem parte da carga horária das disciplinas às quais se vinculam.

Art. 4º. Para efeitos deste Regulamento, as Atividades Práticas Supervisionadas (APS) constarão de atividades de Biblioteca (frequência e utilização), atividades relacionadas aos laboratórios (relatórios de experiências e outras), trabalhos individuais ou em grupo determinados pelo professor, trabalhos de iniciação científica, resolução de exercícios do Portal ou de listas, programadas para serem supervisionadas pelos professores em suas aulas.

§1º Para os cursos de licenciatura, acrescentam-se a essas atividades os seminários de práticas e outras atividades inerentes às licenciaturas.

§2º – As APS são detalhadas nos Planos de Ensino das disciplinas às quais se vinculam e aprovadas pela Coordenação de Curso, a quem compete acompanhar o seu desenvolvimento.

§3º – As APS são atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes, não cabendo o seu aproveitamento como Atividades Complementares.

§4º – As APS são registradas em formulário próprio, obedecendo a instruções e procedimentos específicos definidos pela Coordenação de Curso.

Capítulo III **DA SUPERVISÃO E AVALIAÇÃO**

Art. 5º. Cabe aos docentes responsáveis pelas APS supervisionar e avaliar o desempenho dos alunos.

Art. 6º. Em cada semestre, o aluno deverá cumprir a quantidade de horas de APS definida para seu curso.

§1º A comprovação da realização das APS, em cada semestre, será feita mediante a entrega do trabalho acompanhado da Ficha de Supervisão da APS.

§2º Será atribuído um conceito semestral (Aprovado ou Reprovado) às APS.

Capítulo IV **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 7º. As APS não podem ser utilizadas para reposição de aulas presenciais não ministradas pelos docentes.

Art. 8º. Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação, em conjunto com a Direção a qual se subordina o Curso, ouvidas as partes interessadas.

Art. 9º. O presente Regulamento entra em vigor, após a sua aprovação pelos órgãos colegiados superiores da IES.

ANEXO VI

REGULAMENTO DOS ESTUDOS DISCIPLINARES

Justificativa

Considerando as mudanças introduzidas no cenário da avaliação da educação superior, com a promulgação da Lei n. 10.861/2004, notadamente a partir da divulgação dos resultados do ENADE 2006, a Instituição vem mobilizando a inteligência institucional aliada aos recursos oferecidos pela Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), na perspectiva de aperfeiçoar sua metodologia de ensino e sua proposta didático-pedagógica.

Esse aperfeiçoamento se materializa no âmbito dos cursos de graduação, por meio de uma contínua reflexão sobre os resultados das avaliações internas, produzidas pela CPA e NDE, e externas conduzidas pelo INEP, SESu, SETEC e SEED.

Associa-se a esse fato a necessidade de adequar os projetos pedagógicos dos cursos de graduação aos ditames das Resoluções CNE/CES nºs. 2 e 3, ambas editadas em 2007, e da Resolução CNE/CES nº. 4/2009, a primeira e a última fixando a carga horária dos bacharelados e a segunda determinando que a carga horária dos cursos deve ser contabilizada em horas.

Dentre outras medidas emergiu dessa reflexão a necessidade de introduzir no currículo dos cursos de graduação, unidades de estudos diferenciadas que contribuam para o desenvolvimento de competências e habilidades interdisciplinares. Nesse contexto estão inseridos os Estudos Disciplinares (ED) fundamentado no inciso II, do Art. 53 da Lei n. 9.494/96.

Art. 53. No exercício de sua autonomia, são asseguradas às universidades, sem prejuízo de outras, as seguintes atribuições:

I - criar, organizar e extinguir, em sua sede, cursos e programas de educação superior previstos nesta Lei, obedecendo às normas gerais da União e, quando for o caso, do respectivo sistema de ensino;

II - fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes;(g.n)

e nos princípios norteadores das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação postulados nos Pareceres CNE/CES ns. 776/97, 583/2001 e 67/2003

(...)

1) Assegurar às instituições de ensino superior ampla liberdade na composição da carga horária a ser cumprida para a integralização dos currículos, assim como na especificação das

unidades de estudos a serem ministradas;(g.n.)

2. indicar os tópicos ou campos de estudos e demais experiências de ensino-aprendizagem que comporão os currículos, evitando ao máximo a fixação de conteúdos específicos com cargas horárias pré-determinadas, os quais não poderão exceder 50% da carga horária total dos cursos;(g.n.)

(...)

4) Incentivar uma sólida formação geral, necessária para que o futuro graduado possa vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de produção do conhecimento, permitindo variados tipos de formação e habilitações diferenciadas em um mesmo programa;(g.n)

5) Estimular práticas de estudo independente, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno;(g.n)

REGULAMENTO DOS ESTUDOS DISCIPLINARES

CAPÍTULO I DA CONCEPÇÃO, CARGA HORÁRIA E OBJETIVOS

Art. 1º. O presente Regulamento normatiza a execução dos Estudos Disciplinares (ED), constituídos por um conjunto específico de unidade de estudos, ao abrigo do que dispõe o inciso II do Art. 53, da Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (LDBEN), observadas as Orientações para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação emanadas do Conselho Nacional de Educação, nos termos do Parecer CNE/CES nº. 776, de 13 de dezembro de 1997, do Parecer CNE/CES nº. 583, de 4 de abril de 2001 e do Parecer CNE/CES nº. 67 de 11 de março de 2003.

Art. 2º. Os Estudos Disciplinares são unidades de estudos de caráter obrigatório nos cursos de graduação da Instituição (IES), constituindo um eixo estruturante de formação inter e multidisciplinar que perpassa todos os períodos dos cursos.

Art. 3º. A carga horária dos Estudos Disciplinares será definida no projeto pedagógico de cada curso, considerando suas especificidades.

Art. 4º. São objetivos dos Estudos Disciplinares:

- a. Propiciar uma sólida formação geral, necessária para que o futuro graduado possa vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de produção do conhecimento;
- b. Prover o aluno de graduação de competências e habilidades específicas para abordar, com visão inter e multidisciplinar, problemas de sua área de atuação profissional, com grau crescente de complexidade à medida em que ele progride em sua formação;
- c. Proporcionar aos estudantes oportunidades para estabelecer conexões entre as diferentes áreas do conhecimento visando a solução de problemas;
- d. Estimular práticas de estudo independente, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno.

CAPÍTULO II *DA OPERACIONALIZAÇÃO*

Art. 5º. Os ED utilizam a resolução sistemática de exercícios, criteriosamente elaborados pelo NDE, quando houver, em conjunto com responsáveis pelas disciplinas, como indutor do desenvolvimento das competências e habilidades para lidar com situações-problemas da sua área de formação.

§1º. Os exercícios abordam, inicialmente, conteúdos de formação geral, e à medida que o aluno avança na sua matriz curricular, esses conteúdos são progressivamente substituídos por outros de formação específica, de cunho interdisciplinar, envolvendo diferentes campos do saber.

§2º. Os conteúdos abordados nos Estudos Disciplinares devem ter por base as Diretrizes Curriculares e o Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 6º. Os Estudos Disciplinares serão desenvolvidos com recursos educacionais combinados do ensino presencial e da educação a distância, utilizando, entre outros, a plataforma de Tecnologia de Informação e Comunicação da IES.

CAPÍTULO III *DA SUPERVISÃO E AVALIAÇÃO*

Art. 7º. Caberá ao Coordenador do Curso, juntamente com o Núcleo Docente Estruturante (NDE), quando houver, supervisionar e avaliar os Estudos Disciplinares de cada curso.

Art. 8º. A avaliação de desempenho dos alunos nos Estudos Disciplinares resultará da combinação do seu aproveitamento nas atividades presenciais e a distância,

Parágrafo Único - O aproveitamento dos Estudos Disciplinares de que trata o caput deste artigo poderá ser aferido mediante a aplicação de provas.

Art. 9º. A frequência do aluno nos Estudos Disciplinares resultará da apuração combinada da presença nas atividades presenciais e naquelas realizadas a distância.

Parágrafo Único - Nas atividades a distância, a frequência será controlada por meio dos acessos e do tempo de permanência do aluno na Plataforma Digital da IES.

CAPÍTULO IV *DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS*

Art. 10. Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação do Curso, em conjunto com a Direção da IES, ouvidas as partes interessadas.

Art. 11. As disposições do presente Regulamento poderão ser alteradas por deliberação do Colegiado de Curso com a anuência dos órgãos colegiados superiores da Instituição.

Art. 12. O presente Regulamento entra em vigor a partir de sua aprovação pelo Colegiado do Curso.