

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE

Engenharia Civil

2017

INSTITUTO METODISTA IZABELA HENDRIX

Robson Ramos de Aguiar
Direção Geral

Marcos Antonio dos Reis
Direção Administrativa

CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA IZABELA HENDRIX

Márcia Nogueira Amorim
Reitoria

Cecília Maria Carvalho Soares Oliveira
Assessoria da Pró-Reitoria Acadêmica

José Aparecido de Oliveira
Coordenação de Pesquisa e Iniciação Científica

Renato Barbosa Fontes
Coordenação de Extensão

Rodrigo Itaboray Frade
Coordenação da Comissão Própria de Avaliação - CPA

Flávio Queiroz De Oliveira
Coordenação de Núcleo

Derival das Graças Martins Rosa
Coordenação de Curso

Equipe Responsável pelo Projeto:

Daniel Augusto de Miranda
Derival das Graças Martins Rosa
Edmundo Abi Ackel
Patrícia Elizabeth Ferreira Gomes Barbosa

SUMÁRIO

1.0 Contextualização da IES.....	01
1.1 Nome da Mantenedora.....	01
1.2 Base Legal da Mantenedora.....	01
1.3 Nome da IES.....	01
1.4 Base Legal da IES.....	01
1.5 Perfil da IES.....	02
1.6 Missão da IES.....	03
1.7 Histórico de Implantação e Desenvolvimento da Instituição ..	03
1.8 Objetivos e Metas da Instituição ..	06
1.8.1 Descrição dos Objetivos ..	07
1.9 Visão da IES.....	09
1.10. Valores Organizacionais.....	10
1.11 Responsabilidade Social da Instituição.....	11
1.12 Dados Socioeconômicos e socioambientais da região..	11
1.13 Breve Histórico da IES.....	12
1.14 Política de Pesquisa e Iniciação Científica.....	15
1.15 Política de Extensão.....	19
1.16 Política de Internacionalização ..	24
2.0 Contextualização do Curso.....	29
2.1 Nome do Curso.....	29
2.2 Nome da Mantida.....	29

2.3 Endereço de Funcionamento do Curso.....	29
2.4 Histórico do Curso	29
2.5 Justificativa para criação/existência do Curso.....	32
2.6 Atos Legais.....	33
2.7 Carga Horária Total do Curso.....	34
2.8 Tempo Mínio e Tempo Máximo de Integralização do Curso..	34
2.9 Relação de convênios vigentes do Curso com outras Instituições.....	34
2.10 Coordenador(a) de Curso.....	35
2.11 Núcleo Docente Estruturante – NDE.....	35
2.12 Tempo médio de permanência do Corpo Docente no Curso	36
2.13 Informações relacionadas ao quantitativo anual do Corpo Discente desde o último ato anterior à avaliação <i>in loco</i>	38
3.0 Organização Didático-Pedagógica do Curso.....	39
3.1 Articulação entre a gestão institucional e gestão do curso.....	39
3.2 Implementação das políticas institucionais para o curso constante do PDI.....	41
3.2.1 Práticas de Pesquisa	43
3.2.2 Objetivos da Pesquisa	46
3.2.3 Projetos de Pesquisa no Curso	47
3.2.4 Práticas de Extensão	48
3.2.5 Organização e Viabilização das Ações de Extensão	50

3.2.6 Internacionalização do Curso	51
3.3 Ações da Coordenação de Curso.....	53
3.3.1 Atendimento ao Discente.....	53
3.3.2 Atendimento ao Docente.....	54
3.3.3 Participação do Coordenador nos Núcleos.....	55
3.4 Apresentação do Curso	56
3.4.1 Objetivos do Curso.....	56
3.4.2 Perfil Profissional do Egresso	57
3.4.3 Programa Sempre Izabela.....	59
3.4.4 Metodologia Aplicada.....	61
3.4.4.1 Metodologia de Escolha e Construção dos Conteúdos Curriculares.....	63
3.4.4.2 Coerência do Currículo com os Objetivos do Curso, Perfil Desejado do Egresso, Com as habilidade e competências estabelecidas nas DCNs, Com as DCNs e demais legislações.....	65
3.4.4.3 Adequação da Metodologia de Ensino à Concepção do Curso.....	67
3.4.4.4 TICs.....	68
3.4.4.5 Flexibilidade e Interdisciplinaridade.....	71
3.4.4.6 Articulação entre Teoria e Prática.....	72
3.4.4.6.1 Projetos de Extensão que Aliam a Teoria com a Prática	73
3.4.4.7 Avaliação do Desempenho dos Alunos nas Atividades de Ensino e de Aprendizagem	79
3.4.5 Estrutura Curricular.....	82
3.4.5.1 Linha de Formação.....	82

3.4.5.2 Matriz Curricular.....	87
3.4.5.3 Ementário, Bibliografia Básica e Complementar.	90
3.4.6 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.....	155
3.4.6.1 Princípios Organizadores do Estágio Supervisionado	156
3.4.6.2 Espaços Educacionais para a prática do Estágio	157
3.4.7 Atividades Complementares.....	158
3.4.8 TCC.....	158
3.5 Atividade de Tutoria.....	159
3.6 Procedimentos de Avaliação.....	161
3.7 Missão Social do Curso.....	163
4.0 Política de Avaliação Institucional.....	164
4.1 Metodologia, Dimensões e Instrumentos utilizados no Processo de Autoavaliação Institucional.....	165
4.1.1 Instrumentos e Métodos de Coleta de Dados	166
4.1.2 Coletas de Dados e as Dimensões de Autoavaliação Institucional	167
4.2 Participação da Comunidade Acadêmica e do Corpo Técnico-administrativo no Processo de Autoavaliação Institucional.....	168
4.3 Sensibilização	169
4.4 Resultados da Avaliação.....	170
4.4.1 Apuração e Análise dos Dados.....	170
4.4.2 Divulgação dos Resultados.....	170
4.4.3 Plano de Melhorias decorrentes dos Processos de Avaliação do Curso	171

5.0 Corpo Docente	172
5.1 Núcleo Docente Estruturante – NDE.....	172
5.2 Coordenação de Curso.....	174
5.3 Corpo Docente – Colegiado de Curso.....	174
5.4 Política de Capacitação do Corpo Docente e Coordenação de Curso	179
5.4.1 Programa de Capacitação Continuada do Corpo Docente.....	179
5.4.2 Programa de Desenvolvimento do Coordenador de Curso.....	181
6.0 Políticas de Atendimento ao Discente.....	181
6.1 Apoio Pedagógico.....	181
6.1.1 Apoio Pedagógico Extraclasse	182
6.2 Monitorias.....	182
6.3 Núcleo de Apoio Psicopedagógico e Inclusão – NAPI	183
6.4 Núcleo de Estágio e Orientação Profissional – NEOP	184
6.5 Setor de Bolsas e Financiamentos.....	185
6.6 Pastoral Universitária.....	186
6.7 Clínicas Integradas.....	186
6.8 Central de Atendimento ao Estudante.....	187
6.9 Casa de Cuidados.....	188
6.10 Relações Internacionais.....	188
7.0 Instalações Físicas.....	189

7.1 Gabinetes de Trabalho para Professor de Tempo Integral.....	189
7.2 Espaço para Trabalho para Coordenação de Curso.....	189
7.3 Sala de Professores.....	190
7.4 Sala de Aulas.....	190
7.5 Laboratórios de Informática.....	190
7.6 Laboratórios Especializados do Curso	191
7.7 Comitê de Ética em Pesquisa.....	193
8. Biblioteca.....	194
8.1 Infraestrutura Física	195
8.2 Serviços e Informatização.....	196
8.3 Horário de Funcionamento	202
8.4 Acervo	202
8.5 Acervo por Área de Conhecimento e Expansão do Acervo ..	204
8.6 Plano de Atualização e Expansão do Acervo	206
8.7 Pessoal Técnico Administrativo	206
8.8 Acessibilidade na Biblioteca	206
Anexo 1. Relação de convênios vigentes do curso com outras Instituições	209
Anexo 2. Regulamento de Estágios.....	219
Anexo 3. Regulamento de Atividades Complementares.....	233
Anexo 4. Regulamento de TCC/TFG.....	239
Anexo 5. Regulamento de Laboratórios Especializados.....	245

1.0 Contextualização da IES

1.1 Nome da Mantenedora

Instituto Metodista Izabela Hendrix

1.2 Base legal da Mantenedora

Endereço	Rua da Bahia, 2020. Bairro Funcionários, Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP: 30.160-012
Razão Social	Instituto Metodista Izabela Hendrix
Registro no Cartório	Estatuto inscrito no Cartório de registro Civil das Pessoas Jurídicas de Belo Horizonte, nº 79 no registro 59448, no livro A, em 04/06/2009
Atos Legais	Decreto Federal nº 70.880 de 26 de julho de 1972.

1.3 Nome da IES

Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix

1.4 Base Legal da IES

Endereço	Rua da Bahia, 2020. Bairro Funcionários, Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP: 30.160-012
Atos Legais	Recredenciamento: Portaria nº 549, de 03/06/2015, publicado em 05/06/2015
Data da Publicação no DOU	05/06/2015

1.5 Perfil da IES

O Instituto Metodista Izabela Hendrix (IMI) é o mantenedor do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNI) e do Colégio Metodista Izabela Hendrix. Faz parte do universo das instituições educacionais metodistas e integra um sistema de mais de 700 universidades e *colleges* metodistas em todos os continentes. No Brasil, integra uma rede de mais de 40 instituições de Educação Básica e Ensino Superior da Igreja Metodista, espalhadas de norte a sul do país.

O Instituto Metodista Izabela Hendrix é uma instituição privada, confessional, comunitária. Sua natureza confessional reside em sua vinculação à Igreja Metodista, que entende a educação como “o processo que visa a oferecer à pessoa e à comunidade uma compreensão da vida e da sociedade, comprometida com uma prática libertadora, recriando a vida e a sociedade, segundo o modelo de Jesus Cristo, questionando os sistemas de dominação e morte, à luz do Reino de Deus”.¹

A atuação educacional da Igreja Metodista é confessional e filantrópica e por isso não visa o lucro. Todo investimento feito pela comunidade na instituição é revertido para a melhoria da qualidade estrutural e dos processos da própria instituição. Com forte inserção social em áreas mais carentes da Região Metropolitana de Belo Horizonte, o Instituto Metodista Izabela Hendrix tem a tradição de colaborar há mais de um século com o desenvolvimento da educação em Minas Gerais garantindo alta qualidade de ensino a todos, indistintamente.

Com vocação missionária histórica, o Izabela prima por uma visão ecumênica, abrindo suas portas para docentes e estudantes de outras religiões sem interesse proselitista. A partir desse princípio fica claro que a natureza comunitária do Instituto Metodista Izabela Hendrix origina-se de sua confessionalidade e sua ação educativa buscará sempre a melhoria das condições de vida no mundo e um posicionamento contra quaisquer tipos de preconceitos e ações de discriminação e exclusão.

¹ Diretrizes para a Educação na Igreja Metodista, Cânones da Igreja Metodista, 2002.

1.6 Missão da IES

A partir dos elementos históricos da vocação educativa institucional, o Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH) define sua missão como: Educar e qualificar pessoas, a partir de valores fundados no cristianismo para serem cidadãos(ãs) críticos(as), criativos(as), responsáveis e capazes de atuar como profissionais capacitados na transformação da sociedade. Instituir e consolidar a modalidade de Educação a Distância – EAD no Instituto Metodista Izabela Hendrix como estratégia de inclusão social, trabalhando de forma indissociável a interdisciplinaridade e a multistitucionalidade.

1.7 Histórico de implantação e desenvolvimento da instituição

Instituto Metodista Izabela Hendrix, compreendido pelo Colégio e pelo Centro Universitário (CEUNIH), é originário da Igreja Metodista. O movimento metodista surgiu como renovação da Igreja Anglicana, na Inglaterra, na primeira metade dos anos 1700, durante a Revolução Industrial, dentro da Universidade de Oxford. Dali expandiu-se para outros continentes tendo ao lado de suas Igrejas uma escola e organizações de promoção humana². Revela, desde as suas origens, a concepção teológico-filosófica de unidade entre a prática da fé e a formação educativa para a vida social.

No Brasil, o processo de constituição de um sistema próprio de educação metodista tem origem no processo de inserção do protestantismo histórico no país; no contexto da abertura dos portos e substituição da mão de obra escrava pela mão de obra remunerada artesanal, manufatureira e laboral da imigração europeia. O trabalho educacional era estratégia para o estabelecimento da Igreja no país, convicta de que a educação metodista ajudaria a libertação da ignorância, do analfabetismo e promoveria a modernização da sociedade, objetivando preparar as novas gerações para virem a ser a ser lideranças nacionais. As primeiras escolas metodistas se localizaram nos focos de presença da Igreja, nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

² Ainda hoje existem, nas Igrejas Metodistas, as escolas Dominicais voltadas para as crianças de até 12 anos.

O Colégio Metodista Izabela Hendrix foi fundado em 5 de outubro de 1904 por Miss Marta Watts, missionária e educadora da Igreja Metodista do Sul dos Estados Unidos. Ela teve a missão de criar uma escola para mulheres brasileiras, com recursos das mulheres americanas. O trabalho foi pioneiro em Minas Gerais, pois atuou na afirmação do direito das mulheres à plena capacitação para intervenção na vida social. Inicialmente voltado para a educação básica, o Colégio Metodista Izabela Hendrix, como outros colégios metodistas, sempre compatibilizou seus projetos educacionais às exigências da comunidade onde estava inserido.

Há mais de um século em Belo Horizonte, a instituição conta hoje com uma comunidade de mais de 5.400 estudantes, dos quais aproximadamente 5000 no Ensino Superior e 400 na Educação Básica. Tem ainda em sua comunidade interna cerca de 416 docentes e 321 colaboradores (as) no setor administrativo. Em seu quadro funcional, a instituição procura corrigir as distorções sociais, abrindo oportunidade para classes que geralmente vivem à margem da sociedade como negros (as), índios (as), pessoas com necessidades especiais e reconhecimento do trabalho feminino.

O ano de 1964 foi marcante para o Colégio Izabela Hendrix. Até então, ele só recebia matrículas de mulheres e a partir desta data passou a receber homens. Em 26 de julho de 1972, a Instituição ingressou no ensino superior com os cursos de Letras (Licenciatura Plena) e Ciências (Licenciatura de 1º Grau), e em 27 de novembro de 1975 foi criado o Instituto Metodista Izabela Hendrix para ser o mantenedor do Colégio e das Faculdades. Depois vieram os cursos de Biologia (1979), Arquitetura e Urbanismo (1979) e Fonoaudiologia (1990). Em 1999, o Instituto Metodista Izabela Hendrix incorporou o Instituto *Champagnat*, passando a responder pelos Cursos de Administração desta instituição. Desta forma, deu um grande passo para a expansão institucional fora da região central de Belo Horizonte, pois este campus localiza-se no bairro Vila da Serra, em Nova Lima, em área com mais de 9 mil metros quadrados.

Em 2002, a Instituição recebeu o credenciamento como Centro Universitário. Foram então criados os cursos de Fisioterapia (2002), Nutrição (2003), Enfermagem

(2003) e Design de Interiores e Decoração (2004). Ainda no ano de 2004, a instituição passou a oferecer cursos sequenciais na área de Gestão (Gestão Empreendedora de Negócios e Gestão de Serviços de Saúde). Os cursos sequenciais, em 2003, foram transformados em cursos Superiores de Tecnologia. Ampliando o catálogo dos cursos de gestão, foram introduzidos no mesmo ano os Cursos de Gestão de Marketing e Vendas, e Gestão do Meio Ambiente e Saneamento. Continuando a expansão passamos a oferecer os cursos de Biomedicina (2007), Educação Física (Licenciatura) (2007), Pedagogia (Licenciatura) (2007), Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Tecnólogo) (2008), Ciências Contábeis (2008), Comunicação Social – Jornalismo (2008), Comunicação Social Publicidade e Propaganda (2008), Música (Licenciatura) (2008), Serviço Social (2008), Agronomia (2009), Engenharia Ambiental e Sanitária (2009), Engenharia Civil (2009), Engenharia de Produção (2009) e Teologia (2009). Em 2009 foi criado um novo campus na região de Venda Nova, seguindo a tendência de crescimento da região com a implantação da Cidade Administrativa, sede do governo estadual, e os investimentos na linha verde que liga o Aeroporto Internacional Tancredo Neves, em Confins, à Capital mineira. Numa área de mais de 7 mil metros quadrados, foram implantados os cursos de Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Tecnólogo), Direito, Gestão Ambiental (Tecnólogo), Pedagogia (Licenciatura) e Serviço Social, todos no horário noturno.

Em 2009, a partir de reflexões engendradas na câmara de ensino e na pró-reitoria acadêmica, discute-se a criação de núcleos integradores afim de que os cursos pudessem compartilhar de forma interdisciplinar da construção do conhecimento. Tais discussões basearam-se na constatação de que tínhamos pela frente o desafio de pensar uma proposta pedagógica que conseguisse convergir os princípios da educação metodista com a necessidade de uma nova organização, que traduzisse a intencionalidade política institucional de formar profissionais que durante a formação adquirissem experiências sem: um currículo integrador; diálogos permanentes entre as várias áreas do saber; convivência entre pessoas de diferentes cursos; e sobretudo, que conseguisse por meio das propostas de ensino, pesquisa e extensão exercitar a reflexão sobre a prática profissional responsável com o meio envolvente.

Assim, foi apresentada ao CONSUN a proposta de Núcleos de Cursos. Estes Núcleos nasceram, portanto, da necessidade de transcender o modelo normalmente utilizado na formação criando a idéia de núcleo como unidade geradora de vida, de conhecimento, de reflexão.

Outra característica que ressalta na organização do IMIH é sua participação em um sistema de ensino em nível internacional, onde as instituições metodistas se reconhecem como coirmãs e se articulam a partir da Associação Internacional de Escolas, Faculdades e Universidades Metodistas (*International Association of Methodist Schools, Colleges and Universities – IAMSCU*), sob a coordenação do COGEIME, que é o Conselho Geral das Instituições Metodistas de Educação.

Esse mesmo processo de integração se efetiva em termos de América Latina, através da Associação Latino-Americana de Instituições Metodistas de Educação (ALAIMÉ), que integra associações nacionais ou regionais e instituições metodistas de educação neste continente.

Estas iniciativas internacionais sinalizam a compreensão de que processos de integração e cooperação entre instituições metodistas de educação possibilitam uma missão clara de continuidade do espírito metodista originário, sustentado no compromisso da transformação social pela educação. Conhecimento e prática transformadora constituem pressupostos pedagógicos presentes no papel das escolas e universidades metodistas, como identidade comum a ser incorporada à sociedade onde as escolas se encontram.

1.8 Objetivos e metas da Instituição

O planejamento institucional é um dos alicerces para que uma instituição de ensino consiga traçar metas e alcançar seus objetivos. Com esta visão, o Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix tem realizado reuniões em diferentes instâncias

para colher opiniões e sugestões para que a sistematização das propostas contidas no PDI seja cada vez mais horizontal. A partir das reflexões em grupo, do caminhar institucional nos últimos anos, do replanejamento e do aperfeiçoamento do planejamento 2007 - 2011 e baseado nos resultados da autoavaliação institucional sistemática foi possível delinear o caminho a ser percorrido nos próximos anos, conforme explanado nos itens a seguir.

1.8.1 Descrição dos Objetivos

O Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH), como instituição educacional da Igreja Metodista, tem por objetivos:

- ministrar o ensino em todos os seus graus, níveis e modalidades, proporcionando ao seu alunado preparo intelectual, profissional, físico, espiritual, social e cívico, sob influência cristã;
- estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- formar nas diferentes áreas do conhecimento humano cidadãos(ãs) aptos(as) para sua inserção em setores profissionais, e para sua participação no desenvolvimento da sociedade brasileira;
- proporcionar formação inicial e continuada, presencial e a distância, de profissionais aptos(as) para atuação no mercado de trabalho, com domínio das tecnologias que irão influenciar o século XXI;
- viabilizar a extensão do ensino e da pesquisa à comunidade, mediante a realização de projetos, cursos, programas e prestação de serviços nas áreas de sua atuação, disseminando conhecimentos que possibilitem o pleno desenvolvimento do potencial humano;
- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

- estimular o conhecimento e a discussão da problemática atual do mundo, em particular as questões nacionais e regionais, capacitando os(as) discentes para interferências na sociedade;
- prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer relações de reciprocidade;
- desenvolver as ciências, as letras, as artes, o esporte e a cultura, visando a preservação e a melhoria da qualidade de vida da população local, regional e nacional;
- fortalecer a identidade confessional metodista na área da educação;
- garantir a efetividade da Comissão Própria de Avaliação (CPA) para que os processos por ela desencadeados sejam vistos na comunidade como de superação de problemas concretos e de fixação de padrões de qualidade;
- estabelecer as Linhas Curriculares Institucionais, que nortearão as ações do Centro Universitário no ensino, na pesquisa e na extensão;
- Credenciar o INSTITUTO METODISTA IZABELA HENDRIX para o oferecimento de educação na modalidade de EaD;
- Criar cursos de graduação e pós-graduação na modalidade EaD;
- Implantar no INSTITUTO METODISTA IZABELA HENDRIX o Ambiente de Ensino e Aprendizagem utilizando a plataforma MOODLE;
- Propor cursos e programas de capacitação em EaD para docentes, discentes e técnico-administrativo;
- Desenvolver projetos de pesquisa e extensão em Educação a Distância;
- Incentivar e apoiar docentes, discentes e técnicos administrativos em ações voltadas para Educação a Distância no âmbito da;
- Promover a elaboração de recursos didáticos pedagógicos voltados para educação a distância;
- Implantar os Polos de Apoio Presencial;

1.9 Visão da IES

A educação é uma jornada espiritual ou o processo de construção da verdade. John Wesley, fundador do Metodismo, afirmava que “o propósito do conhecimento é permitir que os homens alçassem seus pensamentos a objetos cada vez mais elevados e dignos de consideração, até ascenderem à fonte de todo o conhecimento, Deus”.

A filosofia institucional entende que a práxis educacional deve ser orientada para os seguintes princípios: a pessoa como centro do processo educacional; a confessionalidade; a fundamentação ética; a consciência crítico-cidadã; o foco permanente na educação; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; o fortalecimento da identidade institucional: pedagógica, científica, cultural, comunitária e confessional; a autonomia para a práxis universitária; a visão interdisciplinar; a formação profissional mais bem qualificada; a prestação de serviços comunitários; a identidade com o povo brasileiro e mineiro; a solidariedade internacional; e o desenvolvimento sustentável.

Assim, a concepção de práticas educacionais do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix busca os seguintes objetivos:

- I. Ser uma comunidade aprendiz elegendo o discente como ator principal do processo educativo e evitando fazer do professor um “emissor de informações”, colocando-o como facilitador do processo de ensino-aprendizagem. O conhecimento é aprendido, contextualizado e socializado, possibilitando ao discente aprender o conteúdo, refletir sobre sua utilização, relacionar com as técnicas e com as outras ciências.
- II. Entender o desejo de conhecer como fundamental, “um princípio fundamental no ser humano, inserido em sua natureza mais íntima” (John Wesley).
- III. Estimular o pensamento crítico como modo de participação do cidadão e a tolerância como meio de ouvir os outros sem perder sua autonomia.

- IV. Promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, ação que deve ter seu início na sala de aula, proporcionando aos discentes instrumentos para a construção do conhecimento, formando o discente-pesquisador e oferecendo à comunidade externa o acesso ao conhecimento articulado. O discente deve ter na prática da indagação o desafio para a descoberta de soluções novas.
 - V. Refletir, permanentemente, com a comunidade docente e discente, sobre a responsabilidade social do profissional formado em nível superior.
 - VI. Conceber a interdisciplinaridade como forma de despertar o interesse e o compromisso dos discentes com o conhecimento, evitando-se a alienação causada pela fragmentação dos conteúdos.
 - VII. Incorporar em todas as suas práticas acadêmicas uma boa variedade de técnicas e recursos didáticos, sempre em busca do engajamento do discente no processo de ensino-aprendizagem.
 - VIII. Incentivar reflexões sobre o papel das novas tecnologias na sociedade e no próprio processo de ensino-aprendizagem. Entendê-las como meio e não fim em si mesmo.
 - IX. Conceber as práticas avaliativas como objeto fundamental para o desenvolvimento intelectual e pessoal do aprendiz.
 - X. Ensinar empreendedorismo como estratégia competitiva e como alternativa viável no combate ao desemprego e às desigualdades econômico-sociais.
- Proporcionar o conhecimento dos fundamentos que balizam as relações comerciais estabelecidas em nível de mercado internacional, para formar um(a) empreendedor(a) com competência para atuação em mercado mundial.

1.10 Valores Organizacionais

Como instituição confessional Metodista, a prática pedagógica adotada tem como indissociáveis missão e educação, como um cuidado especial: não fazer proselitismo religioso. Entende-se que as demandas sociais exigem respostas concretas e que a

educação, como parte da missão metodista, é o processo que visa oferecer à pessoa e comunidade uma compreensão da vida e da sociedade comprometidas com uma prática libertadora, recriando-as e questionando os sistemas de dominação. O ensino, a pesquisa e a extensão fazem parte do compromisso social assumido pela Instituição, em participar na (re) construção da pessoa, da ciência, da tecnologia, da informação e da comunicação, fortalecendo as relações sociais e as diversas formas de convivência humana, comprometendo-se com o enfrentamento das desigualdades e de toda forma de injustiças que porventura estejam presentes nas estruturas sociais. (PDI 2012- 2016, p. 24)

1.11 Responsabilidade Social da Instituição

Prestar serviços à comunidade é uma das metas do Izabela Hendrix. O CEUNIH entende que uma das principais formas de se trabalhar a responsabilidade social é permitir que a classe menos favorecida da sociedade tenha acesso à uma educação de qualidade. São oferecidos vários projetos de estímulo ao desenvolvimento da cidadania.

1.12 Dados socioeconômicos e socioambientais da região

Especificamente no contexto local, a cidade de Belo Horizonte tem uma população estimada em 2.502.557 (IBGE, 2015). As atividades econômicas assim se distribuem: Indústria - 14,0%; Comércio e Serviços - 67,8% e Setor Público - 18,2% (IBGE, 2015). Belo Horizonte ocupou, em 2012, a quinta posição no ranking do Produto Interno Bruto brasileiro, com 58,4 bilhões da renda nacional (IBGE, 2012).

São ofertados, em Belo Horizonte, 10 cursos de Engenharia Civil, entre IES públicas e privadas (ENADE/INEP, 2015). Tal oferta³ parece elevada, mas se comparada à população economicamente ativa em 2011 de 2,617 milhões (IPEA, 2008), ao PIB de

³ Dados relativos à Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

R\$ 149,4 bilhões (IBGE, 2008), ao PIB per capita de R\$ 25.830,00 (IBGE, 2008) e ao número de empresas formais existentes, somente em Belo Horizonte cerca de 66 mil, pode-se considerá-la pequena. Isto significa que há muito campo de trabalho para graduado(a)s em Engenharia Civil.

1.13 Breve Histórico da IES

Instituto Metodista Izabela Hendrix, compreendido pelo Colégio e pelo Centro Universitário (CEUNIH), é originário da Igreja Metodista. O movimento metodista surgiu como renovação da Igreja Anglicana, na Inglaterra, na primeira metade dos anos 1700, durante a Revolução Industrial, dentro da Universidade de Oxford. Dali expandiu-se para outros continentes tendo ao lado de suas Igrejas uma escola e organizações de promoção humana⁴. Revela, desde as suas origens, a concepção teológico-filosófica de unidade entre a prática da fé e a formação educativa para a vida social.

No Brasil, o processo de constituição de um sistema próprio de educação metodista tem origem no processo de inserção do protestantismo histórico no país; no contexto da abertura dos portos e substituição da mão de obra escrava pela mão de obra remunerada artesanal, manufatureira e laboral da imigração europeia. O trabalho educacional era estratégia para o estabelecimento da Igreja no país, convicta de que a educação metodista ajudaria a libertação da ignorância, do analfabetismo e promoveria a modernização da sociedade, objetivando preparar as novas gerações para virem a ser a ser lideranças nacionais. As primeiras escolas metodistas se localizaram nos focos de presença da Igreja, nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

O Colégio Metodista Izabela Hendrix foi fundado em 5 de outubro de 1904 por Miss Marta Watts, missionária e educadora da Igreja Metodista do Sul dos Estados

⁴ Ainda hoje existem, nas Igrejas Metodistas, as escolas Dominicais voltadas para as crianças de até 12 anos.

Unidos. Ela teve a missão de criar uma escola para mulheres brasileiras, com recursos das mulheres americanas. O trabalho foi pioneiro em Minas Gerais, pois atuou na afirmação do direito das mulheres à plena capacitação para intervenção na vida social. Inicialmente voltado para a educação básica, o Colégio Metodista Izabela Hendrix, como outros colégios metodistas, sempre compatibilizou seus projetos educacionais às exigências da comunidade onde estava inserido.

Há mais de um século em Belo Horizonte, a instituição conta hoje com uma comunidade de mais de 5.400 estudantes, dos quais aproximadamente 5000 no Ensino Superior e 400 na Educação Básica. Tem ainda em sua comunidade interna cerca de 416 docentes e 321 colaboradores (as) no setor administrativo. Em seu quadro funcional, a instituição procura corrigir as distorções sociais, abrindo oportunidade para classes que geralmente vivem à margem da sociedade como negros (as), índios (as), pessoas com necessidades especiais e reconhecimento do trabalho feminino.

O ano de 1964 foi marcante para o Colégio Izabela Hendrix. Até então, ele só recebia matrículas de mulheres e a partir desta data passou a receber homens. Em 26 de julho de 1972, a Instituição ingressou no ensino superior com os cursos de Letras (Licenciatura Plena) e Ciências (Licenciatura de 1º Grau), e em 27 de novembro de 1975 foi criado o Instituto Metodista Izabela Hendrix para ser o mantenedor do Colégio e das Faculdades. Depois vieram os cursos de Biologia (1979), Arquitetura e Urbanismo (1979) e Fonoaudiologia (1990). Em 1999, o Instituto Metodista Izabela Hendrix incorporou o Instituto *Champagnat*, passando a responder pelos Cursos de Administração desta instituição. Desta forma, deu um grande passo para a expansão institucional fora da região central de Belo Horizonte, pois este campus localiza-se no bairro Vila da Serra, em Nova Lima, em área com mais de 9 mil metros quadrados.

Em 2002, a Instituição recebeu o credenciamento como Centro Universitário. Foram então criados os cursos de Fisioterapia (2002), Nutrição (2003), Enfermagem (2003) e Design de Interiores e Decoração (2004). Ainda no ano de 2004, a instituição passou a oferecer cursos sequenciais na área de Gestão (Gestão Empreendedora de

Negócios e Gestão de Serviços de Saúde). Os cursos sequenciais, em 2003, foram transformados em cursos Superiores de Tecnologia. Ampliando o catálogo dos cursos de gestão, foram introduzidos no mesmo ano os Cursos de Gestão de Marketing e Vendas, e Gestão do Meio Ambiente e Saneamento. Continuando a expansão passamos a oferecer os cursos de Biomedicina (2007), Educação Física (Licenciatura) (2007), Pedagogia (Licenciatura) (2007), Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Tecnólogo) (2008), Ciências Contábeis (2008), Comunicação Social – Jornalismo (2008), Comunicação Social Publicidade e Propaganda (2008), Música (Licenciatura) (2008), Serviço Social (2008), Agronomia (2009), Engenharia Ambiental e Sanitária (2009), Engenharia Civil (2009), Engenharia de Produção (2009) e Teologia (2009). Em 2009 foi criado um novo campus na região de Venda Nova, seguindo a tendência de crescimento da região com a implantação da Cidade Administrativa, sede do governo estadual, e os investimentos na linha verde que liga o Aeroporto Internacional Tancredo Neves, em Confins, à Capital mineira. Numa área de mais de 7 mil metros quadrados, foram implantados os cursos de Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Tecnólogo), Direito, Gestão Ambiental (Tecnólogo), Pedagogia (Licenciatura) e Serviço Social, todos no horário noturno.

Em 2009, a partir de reflexões engendradas na câmara de ensino e na pró-reitoria acadêmica, discute-se a criação de núcleos integradores afim de que os cursos pudessem compartilhar de forma interdisciplinar da construção do conhecimento. Tais discussões basearam-se na constatação de que tínhamos pela frente o desafio de pensar uma proposta pedagógica que conseguisse convergir os princípios da educação metodista com a necessidade de uma nova organização, que traduzisse a intencionalidade política institucional de formar profissionais que durante a formação adquirissem experiências sem: um currículo integrador; diálogos permanentes entre as várias áreas do saber; convivência entre pessoas de diferentes cursos; e sobretudo, que conseguisse por meio das propostas de ensino, pesquisa e extensão exercitar a reflexão sobre a prática profissional responsável com o meio envolvente.

Assim, foi apresentada ao CONSUN a proposta de Núcleos de Cursos. Estes Núcleos nasceram, portanto, da necessidade de transcender o modelo normalmente utilizado na formação criando a ideia de núcleo como unidade geradora de vida, de conhecimento, de reflexão.

Outra característica que ressalta na organização do IMIH é sua participação em um sistema de ensino em nível internacional, onde as instituições metodistas se reconhecem como coirmãs e se articulam a partir da Associação Internacional de Escolas, Faculdades e Universidades Metodistas (International Association of Methodist Schools, Colleges and Universities – IAMSCU), sob a coordenação do COGEIME, que é o Conselho Geral das Instituições Metodistas de Educação.

Esse mesmo processo de integração se efetiva em termos de América Latina, através da Associação Latino-Americana de Instituições Metodistas de Educação (ALAIIME), que integra associações nacionais ou regionais e instituições metodistas de educação neste continente.

Estas iniciativas internacionais sinalizam a compreensão de que processos de integração e cooperação entre instituições metodistas de educação possibilitam uma missão clara de continuidade do espírito metodista originário, sustentado no compromisso da transformação social pela educação. Conhecimento e prática transformadora constituem pressupostos pedagógicos presentes no papel das escolas e universidades metodistas, como identidade comum a ser incorporada à sociedade onde as escolas se encontram.

1.14 Política de Pesquisa e Iniciação Científica

A pesquisa, indissociável do ensino e da extensão, é um dos pilares centrais da educação superior. É por meio da pesquisa que o ensino desenvolve sua capacidade emancipatória, crítica, transformadora e interventora na realidade social. Com ela a produção de conhecimento adquire a dinâmica capaz de não apenas acumular saberes,

mas principalmente traduzir estes saberes em progresso da comunidade, bem estar social e material.

O programa de Iniciação Científica e Tecnológica coloca o aluno desde cedo em contato direto com a atividade científica e permite engajá-lo na pesquisa. A Iniciação Científica e Tecnológica no CEUNIH tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento de formas de pensamento que asseguram aos(as) acadêmicos(as) maior clareza em seu modo de pensar e ver o mundo, com poder crítico, construtivo e independente, de modo a auxiliá-los ao gosto pela observação científica e sua consequente possibilidade de inovação. Em todas as suas dimensões e modalidades, deverá promover a melhoria da qualificação do corpo docente e discente constituindo-se como elemento de ampliação e aprofundamento dos conhecimentos desenvolvidos em sala de aula.

Visando proporcionar a curricularização da pesquisa nas matrizes curriculares, a de forma a tornar possível a indissociabilidade do ensino, a pesquisa – bem como o prazer pela observação e reflexão científica – o gosto pela produção da pesquisa deverá ser buscada na maior parte das disciplinas da graduação, de forma a incentivá-lo na produção de conhecimento e consequente visibilidade na comunidade científica.

Para tanto, os planos de ensino devem demonstrar claramente o que se espera do corpo discente, de modo a possibilitar como produto final da produção acadêmica a realização de artigos, banners, projetos e/ou patentes de inovação de ciência e tecnologia. Os discentes também devem ser motivados a participar dos Grupos de Pesquisa, bem como serem orientados a terem sua produção acadêmica apresentada no Congresso Interdisciplinar de Pesquisa, Iniciação Científica e Extensão Universitária, além da busca de espaço nas seis publicações que compõem o Portal de Periódicos da instituição.

A pesquisa também estará ligada à extensão uma vez que a produção do conhecimento científico precisa sempre se pautar pelo objetivo de propor e construir soluções para demandas da vida social. Desta forma, docentes e discentes estarão

envolvidos em articular o conhecimento produzido pelo ensino e pesquisa com os desafios sociais que reclamam pela intervenção prática do saber acadêmico.

Esta concepção de pesquisa no Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix parte do princípio de que a pesquisa e o saber científico são instrumentos que promovem condições de pertencimento, empoderamento e transformação social. Não se pode conceber, tal como ocorre desde o iluminismo, que o crescente avanço científico e tecnológico concentre sua luz apenas a determinados estratos sociais, em detrimento da enorme maioria da população ainda distante dos benefícios da ciência, mas imersa na escuridão de seus déficits. Ciência e tecnologia, cada vez mais presente na vida das pessoas deve ser um direito de toda a população.

Para estimular a produção científica e tecnológica, o CEUNIH mantém um contínuo programa de oferecimento de bolsas de pesquisa para docentes, vinculado a um programa de Iniciação Científica e Tecnológica com incentivo para os discentes. Por meio dele, docentes e discentes se articulam em torno de Grupos de Pesquisa, todos articulados conforme os eixos pedagógicos aprovados no Projeto de Desenvolvimento Institucional: Meio Ambiente; Espaço Urbano; Saúde Coletiva; Empreendedorismo e Inovação; Gestão e Liderança; Responsabilidade Social e Formação Cidadã.

As ações da Pesquisa e Iniciação Científica terão os seguintes objetivos:

- Qualificar a pesquisa, promovendo e incentivando professores e alunos na publicação dos resultados da pesquisa, nos veículos científicos internos e externos;
- Utilizar de todas as fontes de fomento à pesquisa das agências públicas e privadas, para além dos recursos que já são dotados pela instituição, visando captar recursos externos, divulgando e incentivando essas informações ao corpo docente a concorrerem aos editais;

- Fomentar a participação discente e docente nos Grupos de Pesquisa estabelecidos no CEUNIH, de modo a subsidiar a qualificação da atuação científica;
- Fortalecer o Congresso de Pesquisa, Iniciação Científica e Extensão Universitária, em parceria com as Instituições Metodista de Educação, mediante a realização de seminários de pesquisa, oficinas e *workshops* sobre metodologias e resultados de pesquisa;
- Buscar a crescente consolidação das publicações científicas da instituição, de modo a incorporá-las nos repositórios de excelência;
- Aumentar a quantidade e qualidade das publicações dos docentes e estudantes do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix em periódicos científicos qualificados;
- Adquirir equipamentos e recursos que possam apoiar o desenvolvimento da pesquisa Institucional, bem como Propor orçamento Institucional com o objetivo de garantir o apoio, a manutenção da pesquisa no que se refere aos recursos necessários para subsidiar os futuros projetos;
- Estabelecer parcerias com centros de pesquisa em âmbito nacional e internacional, para realização de capacitação docente;
- Possibilitar a criação de cursos de pós-graduação *lato-sensu* e *stricto-sensu* em parceria com as demais instituições que fazem parte Rede Metodista de Educação;

- Estabelecer projetos de pesquisa com os cursos que ofertam espaços comuns no conhecimento, tais como a Engenharia de Produção, a Engenharia Ambiental e Sanitária, a Arquitetura e Urbanismo, a Administração e demais áreas comuns e que possuem temas comuns na busca da pesquisa social afim de fomentar a pesquisa na área da Engenharia Civil para atender as linhas de formação do curso;
- Promover inserções junto ao SINDUSCON – Sindicato da Construção, ao CREA-MG – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais e à ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland no que diz respeito à possibilidade de conseguir meios de realizar pesquisas junto ao corpo docente e discente; e
- Aproximar e promover junto à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, ações voltadas para os acadêmicos e comunidade no âmbito social.

1.15 Política de Extensão

As atividades de extensão são regulamentadas pelo PDI e pela Normativa de Extensão Universitária (Resolução nº 04/2013) e são concebidas pelo CEUNIH como um processo acadêmico indispensável para a formação discente, para a melhor qualificação docente e para o intercâmbio da universidade com a sociedade.

A institucionalização de projetos de extensão concederá especial relevância à construção da cidadania, buscando superar as diferenças sociais e contribuindo com suas ações para se efetivarem políticas inclusivas. As ações da extensão constituem um processo educativo, cultural e científico, que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, visando:

- compartilhar o conhecimento, acumulado na academia, com toda sociedade como forma de colaboração por uma sociedade mais justa, inclusiva e menos desigual;
- contribuir para a formação científica e cidadã de alunos, professores, funcionários e comunidade em geral, promovendo um diálogo de saberes: acadêmico e popular;
- constituir um espaço de interação permanente entre docentes, discentes, funcionários e setores da sociedade: poder público, setor empresarial e sociedade civil;
- contribuir para a formação de profissionais-cidadãos capacitados para responder, antecipar e criar respostas aos problemas, conflitos, tensões e contradições da sociedade;
- favorecer uma aprendizagem recíproca entre alunos, professores, funcionários e sociedade, ocorrendo em diferentes espaços e momentos, dentro e fora do Centro Universitário;
- atender, em especial, aquelas parcelas da sociedade que não tem acesso, integral, aos bens sociais, econômicos, científicos e culturais.

Para estimular a Extensão Universitária, o CEUNIH mantém um contínuo programa de oferecimento de incentivo de projetos e programas de extensão, por meio de edital anual, com bolsas de incentivo discente. Os projetos de extensão do CEUNIH estão articulados conforme os eixos pedagógicos aprovados no Projeto de Desenvolvimento Institucional: Meio Ambiente; Espaço Urbano; Saúde Coletiva; Empreendedorismo e Inovação; Gestão e Liderança; Responsabilidade Social e Formação Cidadã.

As ações da Extensão estão organizadas a partir dos seguintes formatos:

I – Curricularizada: o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) no artigo 12.7 coloca como meta às graduações assegurar, no mínimo, dez por cento do total de créditos curriculares exigidos em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social. A “curricularização” configura-se, na prática, em conceber na matriz curricular do curso, espaços de diálogo e de atuação, institucionalizados, que garantam ao estudante um aprofundamento em um campo de saber, agregado a uma formação social, cultural, humanística, em interação com questões mais amplas que norteiam a realidade social e coletiva.

II – programas: conjunto de projetos de extensão de caráter orgânico institucional, com clareza de diretrizes e orientados a um objetivo comum em ação de médio e longo prazo;

III – projetos vinculados a um programa: ação processual e contínua de caráter educativo, social, científico ou tecnológico com objetivo específico a curto e médio prazo.

IV – projeto não-vinculado a um programa: conjunto de ações processuais e contínuas de caráter comunitário, educativo, cultural, científico e tecnológico com objetivo definido e prazo determinado, registrado como projeto isolado

V – cursos de extensão – podem ser compreendidos como um conjunto articulado de ações pedagógicas, de caráter teórico ou prático, planejadas e organizadas de modo sistemático, com carga horária mínima de 8 horas e critérios de avaliação definidos. As propostas com carga inferior classificam-se em outras modalidades de extensão como oficina, debate, workshop, etc.

- a) Os cursos referidos no inciso IV deste artigo, oferecidos pela extensão, têm como objetivo a capacitação, atualização, aperfeiçoamento ou treinamento de nossos alunos, funcionários e profissionais militantes na comunidade e na região, portadores ou não de habilitação específica obtida em processo formal:

- b) Os cursos de extensão poderão acontecer nos seguintes formatos: 1. Capacitação: são atividades com o objetivo de proporcionar uma capacitação frente às recentes mudanças jurídicas, administrativas, tecnológicas, educacionais, ambientais, sociais, etc. 2. Treinamento: busca proporcionar uma execução correta de determinadas atividades, como por exemplo, uma preparação para exercer uma dada função em uma organização.

VI – Eventos: apresentação e exibição pública e livre ou também com clientela específica, do conhecimento ou produto cultural, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pela universidade. Inclui:

- a) congresso: evento de grandes proporções, de âmbito nacional ou internacional, em geral com duração de três a sete dias, que reúne participantes de uma comunidade científica ou profissional ampla. Abrange um conjunto de atividades como: mesa redonda, palestras, conferências, cursos, oficinas (ou workshop);
- b) seminário: evento científico de âmbito menor de que o congresso, tanto em termos de duração (algumas horas, um ou dois dias) quanto ao número de participantes, cobrindo campos de conhecimento mais especializados. Incluem-se nessa classificação: encontro, simpósio, jornada, colóquio, fórum e reunião;
- c) ciclo de debates: encontros sequenciais que visam à discussão de um tema específico;
- d) exposição: exposição pública de obras de arte, produtos, serviços, etc. Inclui: feira, salão, mostra e lançamento;
- e) espetáculo: demonstração pública de eventos cênicos musicais. Inclui: recital, concerto, show, apresentação teatral, exibição de cinema e televisão, demonstração pública de canto, dança e interpretação musical;

- f) evento esportivo: inclui campeonato, torneio, olimpíada, apresentação esportiva;
- g) festival: série de ações/eventos culturais ou esportivos realizados concomitantemente, em período determinado, geralmente em condições periódicas.

VII – prestação de serviços: realização de trabalho oferecido pelo Centro Universitário ou contratado por terceiros (comunidade e/ou empresas), incluindo assessorias, consultorias, cooperação interinstitucional e/ou internacional. Cabe ressaltar que a prestação de serviços na universidade deve considerar sempre o caráter pedagógico de sua ação, eliminando a possibilidade de substituir o Estado em suas funções e de transformar-se em uma agência de venda de serviços. Estes serviços podem dar-se da seguinte forma:

- a) Atendimento ao público em espaços de cultura, ciência e tecnologia;
- b) Serviços eventuais (assessoria, consultoria e curadoria);
- c) Atividades de propriedade intelectual;
- d) Exames e laudos técnicos;
- e) Atendimento jurídico;
- f) Atendimento à saúde humana.

VIII – publicações e outros produtos acadêmicos: produção de publicações e de produtos acadêmicos decorrentes das ações de extensão para difusão e divulgação cultural, científica ou tecnológica, tais como cartilhas, vídeos, filmes, softwares, anais, revistas, livros, CDs, entre outros.

IX – promover atividades com os cursos que ofertam espaços comuns no conhecimento, tais como a Engenharia de Produção, a Engenharia Ambiental e Sanitária, a Arquitetura e Urbanismo, a Administração e demais áreas comuns.

X - Promover inserções junto ao SINDUSCON – Sindicato da Construção, ao CREA-MG – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais e à ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland.

XI - Aproximar e promover junto à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, ações voltadas para os acadêmicos e comunidade no âmbito social.

1.16 Política de Internacionalização

A internacionalização da Educação Superior consiste em um conceito amplo, muito abrangente, que pode envolver a cooperação internacional, mas se refere também a mudanças que ocorrem dentro de uma determinada instituição, através de iniciativas políticas e de caráter específico (UNESCO, 2003).

Bucci (2006), afirma que “a formulação de políticas (*policymaking*) é a decisão de adotar certos programas de ação (ou inação) com o intuito de atingir objetivos desejados e este é um dos processos básicos das relações internacionais”.

Segundo Morosini (2011), a internacionalização da educação superior pode ser analisada em diferentes planos, tais como: o plano do sistema de educação superior e o plano da instituição universitária, os quais, de acordo com a autora, estão interconectados.

Conforme Wit (2005, *apud* Morosini, 2011), o primeiro é um processo que abrange uma dimensão internacional, intercultural ou global aos objetivos, funções e organização da educação pós-secundária. O segundo apresenta-se como um processo evidenciado

pela presença de atividades internacionais em alguns setores da Instituição de Ensino Superior - IES.

A sociedade contemporânea vivencia um período de extraordinário dinamismo expresso na economia, na cultura e na tecnologia, onde a universidade atual constitui-se como instituição participante de forma ativa no processo dessas constantes transformações. Nesse cenário, a universidade é impactada de modos diversos pelos sucessivos desafios impostos pela sociedade do conhecimento, pelo mundo da informação e pela era da globalização, fazendo com que fronteiras e hemisférios sejam transcendidos (LAGE, 2015).

Antes de 1990, o termo usado coletivamente era “Educação Internacional”. Referia-se a um termo abrangente, que buscava englobar toda uma série de atividades internacionais, pouco relacionadas entre si no campo da educação superior: o estudo no exterior, orientação de estudantes estrangeiros, intercâmbio de estudantes e funcionários entre universidades, ou ainda, o ensino voltado para o desenvolvimento e estudos de áreas específicas. Foi somente nas duas últimas décadas que se tornou possível observar uma transição gradual do uso de “educação internacional” para “internacionalização da educação superior”, e a criação de uma abordagem mais conceitual para tal termo (LAGE, 2015).

Não obstante, segundo os autores Lima e Contel (2011), há atualmente uma clara percepção de que o discurso tanto por parte das agências internacionais multilaterais, como a UNESCO, por exemplo, quanto por parte de instituições multilaterais que monitoram o desenvolvimento econômico e financeiro global, como é o caso da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), Banco Mundial e OMC, essa última em especial, está convergindo em defesa da democratização do acesso ao ensino superior, salientando sua influência, em várias escalas, tanto em nível “macro”, como é denominado pelos autores, no que se refere ao fortalecimento das economias regionais, universidades e institutos de pesquisa, quanto em nível “micro”

(também assim por eles denominado), ao se tratar da ampliação da empregabilidade dos egressos).

Assim, a internacionalização conquistando cada vez mais significativo espaço no campo da educação superior, torna-se pressuposto de cooperação em diferentes níveis e formas: científica, tecnológica e acadêmica (ALTBACH, 2006).

No entanto, pode ainda significar a transferência ou difusão de educação a outros países, através de novas disposições, como as sucursais de universidades ou franquias, usando uma variedade de técnicas presenciais ou até mesmo à distância (ALVAREZ, 2013; LAGE, 2015).

Importante se faz ressaltar que o conhecimento científico-tecnológico, bem como a inovação por ele concebida, são patrimônios sociais que possibilitam a geração do desenvolvimento sustentável, ampliando a produtividade e a competitividade do país, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida, através da aceleração da criação e qualificação de empregos, e democratizando oportunidades (LAGE, 2015).

Portanto, neste novo milênio, novos desafios são postos às universidades, gerando a necessidade de as mesmas estarem abertas e flexíveis às novas exigências, buscando assim ampliar suas fronteiras e impulsionar o ensino amplo e efetivo.

A inserção do curso ocorrerá por meio dos eixos de formação, alinhados aos projetos de pesquisa e extensão que, de forma indissociável, propiciará a formação de profissionais e serão gerados conhecimentos que cooperam para a transformação e desenvolvimento técnico científico integrados.

A estrutura proposta do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH) objetiva a formação de profissionais que tenham forte embasamento nas Ciências Básicas (matemática, química e física), permitindo fundamentação sólida em Ciências de Engenharia e, mais especificamente, em Ciências

de Engenharia Civil (eixos profissionalizantes e específicos). Sugere-se realizar convênios com instituições conveniadas no exterior. Durante um semestre ou um ano, e, com aprovação prévia do núcleo docente estruturante do curso, o aluno poderá desenvolver atividades acadêmicas nas instituições conveniadas e ter os créditos previamente reconhecidos e posteriormente incorporados a seu Histórico Escolar.

Nesse contexto, o curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix propiciará a imersão acadêmica internacional de seus discentes mediante regras do Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, e oportunizará o intercâmbio de conhecimento e experiências de forma a valorizar o conhecimento, fazendo com que a inovação, bem como o desenvolvimento científico e tecnológico viabilize um desenvolvimento qualitativo da graduação, da pesquisa e extensão, respeitando-se as potencialidades que o curso possui.

Portanto, programas como mobilidade acadêmica, parcerias com universidades internacionais, estabelecimento de novos acordos e convênios, recebimento de alunos do PEC-G (Programa Estudante Convênio de Graduação) e a consolidação e disseminação abrangente do Centro Universitário como centro aplicador de exame TOEFL também contribuirá para possibilitar contatos e publicações conjuntas entre pesquisadores do curso e internacionais.

Em relação às ações de internacionalização no Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, pode-se citar o ano de 2015, conforme relatório de atividades 2014/2015 da Assessoria de Relações Internacionais, em que foram realizadas as seguintes atividades/demandas:

- Semestre Acadêmico no Exterior - parceria com o *Centenary College of Louisiana*: foram oferecidas até 3 (três) vagas para estudantes do CEUNIH do Izabela Hendrix, para estudar um semestre no *Centenary College*, no estado de Louisiana, Estados Unidos, com bolsa total de estudos;

- Semestre Acadêmico no Exterior - parceria com *Universidad Mayor*: foram oferecidas até 2 (duas) vagas para estudantes do CEUNIH do Izabela Hendrix, para estudar um semestre na *Universidad Mayor*, em Santiago, Chile, com bolsa total de estudos;
- Curso de imersão em inglês por 4 semanas durante as férias (julho e janeiro) no *Newcastle College*, na Inglaterra;
- Curso de imersão em espanhol por 4 semanas durante as férias (julho e janeiro) na *Universidad Mayor*, no Chile;
- Promoção da Instituição para receber estudantes estrangeiros pagantes para fazer isoladas;
- A instituição é centro aplicador do exame TOEFL IBT;
- A instituição fez parceria com a *London House* para cursos preparatórios dos certificados da Universidade de Cambridge;
- A instituição confecciona históricos e declarações em inglês, a pedido dos estudantes;
- Coordenação institucional do Programa Ciência Sem Fronteiras;
- Coordenação institucional do Programa PEC-G.

2.0 Contextualização do Curso

2.1 Nome do Curso

Engenharia Civil

2.2 Nome da Mantida

Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix

2.3 Endereço de Funcionamento do Curso

Rua da Bahia, 2020

Bairro: Lourdes – Belo Horizonte-MG

2.4 Histórico do Curso

Segundo a *Accreditation Board for Engineering and Technology* – ABET, 1986, citada em BOCCHINO, 2000, a Engenharia é “a profissão na qual o conhecimento das ciências naturais e matemáticas, obtido pelo estudo, experiência e prática, é aplicado com bom senso no desenvolvimento de métodos para uma utilização econômica de materiais e forças da natureza para o benefício da humanidade”. Para WRIGHT, 1989, também citado em BOCCHINO, 2000, “A Engenharia é vista como arte tão bem quanto ciência. Ela é concebida para reunir um sistema de princípios, métodos e habilidades que não podem ser assimiladas simplesmente pelo estudo, ela deve ser assimilada pelo menos em parte, pela experiência e prática profissional”.

A Engenharia, entendida pelos conceitos apresentados e pela prática vigente, esteve presente em todos os momentos da história, garantindo o desenvolvimento dos

sistemas de transporte e de comunicação, dos sistemas de produção, do processamento e estocagem de alimentos, dos sistemas de tratamento e distribuição de água e energia entre tantos outros. A Engenharia encontra-se associada a um desejo natural de combinar a aquisição de conhecimentos com a vontade de aplicar esses conhecimentos. As artes e a cultura humanística estão, desde o início dos tempos, ligadas ao desenvolvimento da Engenharia.

A Engenharia, por apresentar múltiplas atividades ligadas ao seu desenvolvimento, teve início praticamente no período paleolítico, com a descoberta das facilidades que uma simples alavanca pode trazer às necessidades do ser humano. Com as contribuições dos gregos, egípcios e romanos desenvolveu-se a “engenharia moderna” (WRIGHT, 1989, apud BOCCHINO, 2000).

Como profissão, a Engenharia foi se estruturando a partir do Século XVIII, já com algumas corporações militares definidas na Europa. No Brasil a primeira escola de Engenharia foi a Academia Real Militar, fundada em 1810 pelo príncipe Regente.

A definição legal das atividades de Engenharia, em seus primórdios, em um Decreto N° 6.277, de agosto de 1876 apresentava as atividades de resistência dos materiais, estabilidade das construções, hidráulica e máquinas dentro da modalidade de engenharia industrial.

Da forma como se encontra atualmente, a **regulamentação** da profissão de Engenheiro, juntamente com as profissões de Arquiteto e de Engenheiro Agrônomo, se deu a partir da Lei N° 5.194, de 24 de dezembro de 1966. As atividades do Engenheiro Civil, bem como dos demais profissionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia são **discriminadas** na Resolução N° 218, de 29 de junho de 1973, do Conselho Federal da Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA). De acordo com a Resolução N° 218/73, um Engenheiro Civil pode realizar as 18 atividades seguintes: 01 -Supervisão, coordenação e

orientação técnica; 02 -Estudo, planejamento, projeto e especificação; 03 -Estudo de viabilidade técnico-econômica; 04 -Assistência, assessoria e consultoria; 05 - Direção de obra e serviço técnico; 06 -Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico; 07 -Desempenho de cargo e função técnica; 08 -Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; 09 -Elaboração de orçamento; 10 -Padronização, mensuração e controle de qualidade; 11 - Execução de obra e serviço técnico; 12 -Fiscalização de obra e serviço técnico; 13 -Produção técnica e especializada; 14 -Condução de trabalho técnico; 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; 16 -Execução de instalação, montagem e reparo; 17 -Operação e manutenção de equipamento e instalação; 18 -Execução de desenho técnico. O artigo 7º desta Resolução define as áreas em que Engenheiro Civil pode atuar em relação às atividades listadas.

São elas:

- Edificações;
- Estradas, pistas de rolamentos e aeroportos;
- Sistemas de transportes;
- Sistemas de abastecimento de água e de saneamento (esgotamento sanitário, destinação correta de resíduos sólidos, etc);
- Portos, rios, canais, barragens e diques;
- Drenagem e irrigação;
- Pontes e grandes estruturas;
- Serviços afins e correlatos às áreas listadas acima.

2.5 Justificativa para criação/existência do curso

Os últimos censos têm demonstrado o intenso processo de urbanização da sociedade brasileira, mais de 75% dos brasileiros já vivem em cidades, 40% em apenas 9 grandes aglomerações metropolitanas. Para incorporar a maioria da população aos benefícios gerados pelo desenvolvimento, é preciso que existam políticas públicas que garantam os direitos sociais, como o acesso à saúde, educação, cultura, habitação, etc.

A exigência constitucional contida no Parágrafo 1º do artigo 182 da Constituição Federal, que todos os municípios com mais de 20 mil habitantes possuam seu Plano Diretor, assim como diversas leis orgânicas, são indicadores da necessidade de realização de obras e serviços nas cidades e que exigem recursos humanos qualificados de nível superior na área da Engenharia Civil.

As tendências para os próximos anos apontam para a descentralização e repasse de recursos e responsabilidades aos municípios, notadamente em habitação, saúde e educação; a racionalização crescente dos componentes e dos processos construtivos; aumento das exigências no que se refere à qualidade e ao desempenho das edificações

Ao lado destas tendências, podemos enxergar a aceleração do processo de informatização dos trabalhos na Engenharia Civil: os softwares em estruturas, geotécnica, topografia e orçamentos, tornam-se cada vez mais sofisticados. É evidente que tal tendência depende de pesquisas, equipamentos e pessoal especializado, para se garantir ganhos de produtividade e qualidade nos trabalhos.

Vislumram-se, de qualquer maneira, amplas possibilidades de fixação de pessoal técnico qualificado, sendo que profissional formado deve ter capacidade de atuar na realidade social e estar preparado para ampliar seu campo de trabalho.

O curso de Engenharia Civil deve se empenhar em dar formação generalista aos profissionais para que possam atuar nas áreas da Engenharia Civil, seja na esfera de

projetos, consultoria ou execução, bem como desenvolver atividades de planejamento e administração de empreendimentos voltados para o desenvolvimento da região em que se insere.

Esta nova revisão do PPC, visa atualizar importantes habilidades e competências para o perfil do egresso de acordo com as tendências e exigências do setor da Construção Civil. Tais reformulações envolvem a inserção de novas linhas de formação, bem como a inserção de novas disciplinas, alterações de ementas, exclusão de algumas matérias e ajuste de carga horária de outras. Destaca-se que foram incluídas na matriz algumas disciplinas das áreas de Gestão e Empreendedorismo.

2.6 Atos Legais

Autorização	Resolução Colegiado Universitário nº 12, 12/06/2008
Reconhecimento	Portaria nº 38, de 14/02/2013
Renovação de Reconhecimento do Curso	Não se aplica
Data de Publicação no DOU	15/02/2013
Número de Vagas pretendidas ou autorizadas	300 vagas anuais (80 manhã / 220 noite)
CPC – Conceito Preliminar do Curso	02
CC – Conceito de Curso	02
Resultado do ENADE no último triênio	02
Turnos de Funcionamento do Curso (Matutino, Vespertino, Noturno ou Integral)	Matutino e Noturno

2.7 Carga Horária Total do Curso (Em horas e em horas-aula)

Carga horária total (em horas): 4.240 horas

Carga horária total (em horas-aula): 3.637 horas

As disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, além da assistência às aulas, têm sua carga horária composta de Atividade Discente Autônoma (ADA) que possibilitará participação e/ou realização de seminários, tempo dedicado a consultas em bibliotecas ou centros de documentação, visitas técnicas e culturais, atividades práticas de diferente natureza, estímulo à participação em grupos cooperativos de estudos. Desta forma, os Planos de Ensino são elaborados a partir de uma concepção que permita o/a estudante a sair da clausura da sala de aula, sendo incentivado/a, portanto, a vivenciar a autonomia no processo de construção do conhecimento. Isto não significa que não há acompanhamento docente, as atividades estarão descritas no plano de ensino e serão registradas em formulário próprio.

2.8 Tempo mínimo e máximo para Integralização do Curso

10 semestres.

2.9 Relação de convênios vigentes do curso com outras Instituições;

(Relação de convênios vigentes do curso com outras Instituições – ANEXO 1)

2.10 Coordenador(a) de Curso:

- Nome: Derival das Graças Martins Rosa
- Formação acadêmica: Engenharia Civil
- Titulação: Mestre
- Regime de trabalho: CLT
- Tempo de exercício na IES e na função de coordenador do curso
Três anos de exercício na IES e 10 meses na função de coordenador do curso.
- Atuação profissional na área:

Profissional com 18 anos de carreira em execução e planejamento de diversos tipos de obras, tais como: industriais, urbanização e prediais. Também possui experiência em elaboração de projetos estruturais e de fundações. Durante a carreira atuou como Engenheiro de Campo, Engenheiro de Planejamento e Supervisor de obras.

2.11 Núcleo Docente Estruturante – NDE

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de Permanência
Prof. Derival das Graças Martins Rosa	Mestre	TI	40h
Prof. Flávio de Queiroz	Mestre	TI	40h

Oliveira			
Prof ^ª . Patrícia Elizabeth Ferreira Gomes Barbosa	Mestre	TP	18h
Prof. Edmundo Abi Ackel	Mestre	TI	40h
Prof. Daniel Augusto de Miranda	Mestre	TI	40h
Prof ^ª . Adilza Dode Condessa	Doutora	TP	18h

2.12 Tempo médio de permanência do corpo docente no curso

Nome	Tempo de Permanência no Curso
Adilza Condessa Dode	9 anos
Alexandre Cassio Rodrigues	4 anos
Alexsandro Jesus Ferreira de Oliveira	2 anos
Ana Luiza Monteiro Castanheira	4 anos
André Ferreira Borges	3 anos
Andressa Amaral de Azevedo	6 anos
Claudio Lineu Pereira Peixoto	3 anos
Dalter Pacheco Godinho	5 anos
Daniel Augusto de Miranda	4 anos
Denise Aparecida Barbosa	1 ano
Derival das Graças Martins Rosa	3 anos
Edmundo Abi-Ackel	5 anos

Elizeth Rodrigues Machado	3 anos
Flavio Queiroz de Oliveira	7 anos
Frederico Silva Horta	2 anos
Izabel Cristina de Matos Andrade	3 anos
Jeferson Inácio Lopes	4 anos
Leonardo Victor Pita Figueiredo	2 anos
Lucas Paglioni Pataro Faria	6 anos
Lúcio de Souza Campos Neto	6 anos
Luis Elvis Cano	2 anos
Luiz Bandeira de Mello Braga	1 ano
Maria Inez Carvalho Hoffmann	6 anos
Marina Neiva Alvim	2 anos
Patrícia Elizabeth Ferreira Gomes Barbosa	3 anos
Pedro Lana Gastelois	4 anos
Pedro Rocha Galvão Junior	4 anos
Reinaldo Borges de Oliveira Junior	6 anos
Rosângela Silqueira Hickson Rios	4 anos
Sidney Pires Martins	1 ano
Silvio Xavier Santos	5 anos
Tiago Silveira Gontijo	1 ano
Wallace Borges Cristo	4 anos
Tempo médio	3 anos e 10 meses

2.13 Informações relacionadas ao quantitativo anual do Corpo Discente desde o último ato autorizativo anterior à avaliação *in loco*:

Discentes ingressantes	Ano 2016	Ano 2015	Ano 2014
Discentes matriculados	1493	1959	2166
Discentes concluintes	69	112	68
Discentes Estrangeiros	1	1	2
Discentes matriculados em estágio supervisionado	195	152	76
Discentes matriculados em trabalhos de conclusão	394	376	210
Discentes participantes de projetos de pesquisa (por ano)	3	0	Sem dados
Discentes participantes de projetos de extensão (por ano)	23	29	Sem dados
Discentes participantes de Programa Internos e/ou Externo de Financiamento (por ano) (Fundo de Financiamento Estudantil (FIES))	187	229	127
Programa Universidade para Todos (PROUNI)	17	33	18
Programa de Mobilidade Acadêmica Regional em Cursos Acreditados (MARCA)	NSA	NSA	NSA
Ciências sem Fronteiras	1	1	9
Programa de Educação Tutorial (PET)	NSA	NSA	NSA
Pró-Saúde	NSA	NSA	NSA
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)	NSA	NSA	NSA
Programa Institucional de Bolsas de	NSA	NSA	NSA

Iniciação à Ciência (PIBIC)			
Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX)	NSA	NSA	NSA
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico (PIBIT)	NSA	NSA	NSA
Bolsas Setoriais	NSA	NSA	NSA
PIBIC Ações Afirmativas	NSA	NSA	NSA
Bolsa de Iniciação Científica (IC)	NSA	NSA	NSA
Bolsas de Balcão do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)	NSA	NSA	NSA
Programa de Extensão Universitária (ProExt)	NSA	NSA	NSA
Bolsas de Monitoria, etc.)	NSA	NSA	NSA

*NSA – Não se aplica ao curso

3.0 Organização Didático-pedagógica do Curso

3.1 Articulação entre a gestão institucional e gestão do curso (Relação da coordenação com as instâncias superiores – Descrição dos Núcleos)

O coordenador é responsável pela participação do corpo docente e discente no processo de autoavaliação institucional. Juntamente com a Coordenação da CPA ele deve estabelecer um cronograma de participação de todos os envolvidos, para dar maior fidelidade dos resultados obtidos, bem como servir como elo entre instituição, docentes e alunos nas mais variadas esferas.

Considerando que o corpo docente é constituído por profissionais, mestres, doutores e pós-doutores, com larga experiência em atividades relacionadas às disciplinas profissionalizantes do Curso. E, a partir de agosto de 2015, a coordenação de núcleo e de curso e equipe de docentes de Tempo Parcial e Integral, respaldados pela comunidade acadêmica e compreendendo os anseios da sociedade, iniciaram as alterações e atualizações no PPC. Estas alterações e atualizações foram orientadas a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Civil (Bacharelado), da pesquisa nacional do Conselho Federal de Engenharia sobre as habilidades e competências do profissional de Engenharia Civil mediante documentação institucional, fornecida pelo Instituto Metodista Izabela Hendrix.

Levando em consideração que a coordenação de curso e a coordenação de núcleo faz reuniões semanais a fim de ordenar a dinâmica didático-pedagógica do curso, e, neste sentido respaldados por esta coordenação geral, denominada Núcleo de Arte e Tecnologia, o Colegiado do Curso e o NDE, definiram o novo PPC, que assume a seguinte forma:

- I. Nova Matriz Curricular – atualizada conforme as demandas do mercado de trabalho e da sociedade. Tal mudança inclui na matriz curricular módulos e eixos de estudo voltados para a plenitude em Engenharia Civil, que visa compor uma importante contribuição das demandas atuais do mercado que cada vez mais valoriza a busca da eficiência e produtividade nas organizações. A premissa é motivar uma afinidade de consenso entre os agentes econômicos, políticos e sociais, objetivando estimular a consolidação de um modelo de crescimento organizacional, sem exclusão das preocupações e zelo inerentes às questões relacionadas à rotina empresarial e industrial.
- II. Atualização da bibliografia básica, com no mínimo de três títulos por unidade curricular.
- III. Atualização da bibliografia complementar, com no mínimo de cinco títulos por unidade curricular.

- IV. Inclusão de atividades acadêmicas na Matriz como projetos de pesquisa e de extensão inseridos nas disciplinas de diversos períodos, tais como é exemplificado na Tabela 1.
- V. Inclusão das Atividades Práticas Supervisionadas (APS) - buscando atender às orientações das Diretrizes Curriculares e 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, foi regulamentada as Atividades Práticas Supervisionadas (APS). As Atividades Práticas Supervisionadas – APS constituem parte da carga horária das disciplinas do curso e são propostas com o objetivo de promover a autonomia do aluno, estimular o trabalho em grupo e reforçar a compreensão e aplicação dos conteúdos de maneira extracurricular.
- VI. Inclusão das Linhas de Pesquisa no curso de Engenharia Civil - foram inseridas as linhas de pesquisas no curso e para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso conforme discussões realizadas pelo NDE e aprovadas pelo Colegiado.

Adoção do modelo de artigo científico na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso - como forma de fomentar a participação dos discentes e docentes com submissão do artigo final em revistas indexadas e congressos na área da Engenharia Civil, e será um pré-requisito para aprovação na disciplina.

3.2 Implementação das políticas institucionais para o curso constante do PDI (Ensino, Extensão e Pesquisa e Internacionalização do Curso)

Em um processo de construção inventivo-propositiva do conhecimento, certas separações *a priori*, podem formalizar-se/enquadrar-se, simplificando o processo de desenvolvimento de uma formação. Se forem separadas a prática do pensamento, corre-se o risco de se apostar em modelos que talvez não mais respondam a uma realidade

veloz e em constante transformação como a atual. Daí uma prática de ensino construída diariamente. Uma prática contínua de formação, através da busca de uma construção cúmplice de um saber/fazer repensado a cada ato construtor: a necessidade de sempre ser mais inventivo durante o processo de curso da formação profissional.

Constantemente buscar propor instâncias de aberturas e flexibilizações para que estas investigações necessárias possam constantemente acontecer são comportamentos incentivados no corpo docente. O criar e recriar a temática da “aula”, o problematizar questões do cotidiano, notícias dos jornais, revistas e telejornais, a busca de outros espaços e tempos de aprendizagens significativas são algumas das possibilidades que contribuem para que esse processo de construção e produção de saberes se realize de forma mais prazerosa, mas não menos dedicada a exigir esforços dos sujeitos-aprendentes, como cada ser humano.

Para uma proposta pedagógica que se faz com ênfase na realidade regional e brasileira afetada pelas subjetividades atuais, propõe-se, no Izabela Hendrix, como práticas de pesquisa, a abordagem de situações empíricas do cotidiano local como campo para onde convergem a crítica e as proposições. Se o objetivo da teoria é alterar a prática ou questioná-la, a abordagem de situações-problema presentes na sociedade busca construir uma crítica propositiva, fundamentada pelas experiências do mundo real onde esses(as) profissionais irão atuar.

Tais estudos desenvolvem-se por entre os fluxos da teoria e da prática; a história atualizada por um devir de uma dada experiência, as observações empíricas problematizadas pelo conhecimento teórico devidamente atualizado. Nessa direção, faz-se necessário desenvolver convênios, parcerias com o poder público, com setores da economia privada, universidades (privilegiando-se a intercomplementaridade) ou demais instituições de ensino, cooperativas, ONGs, grupos organizados da sociedade civil, elencando-se possibilidades diversas de associações de acordo com a especificidade da situação e da abordagem que se pretende.

O objetivo maior é de se criar um campo de reflexão, prospecção e debate animado pela heterogeneidade de deveres do cotidiano da nossa sociedade para quem

os(as) estudantes apresentam planos de ações, proposições, invenções, respondendo ou problematizando as demandas endereçadas.

As práticas de extensão estão intimamente relacionadas às práticas de ensino e de pesquisa, conformam uma rede e estão fundamentalmente implicadas com a sociedade, com a economia e com a cultura. A extensão é pensada intrínseca às práticas de ensino, isto é, há uma organicidade estrutural entre as atividades realizadas nas disciplinas teóricas, práticas, tecnológicas e a extensão. A proposta é uma fusão entre essas experiências dentro das possibilidades e flexibilidades de cada campo. A abordagem de situações-problemas reais como temas a serem desenvolvidos nas disciplinas nos evocam e possibilitam que esses sejam tratados no campo da extensão, posto que nascem de necessidades da realidade. A ideia é que “sala de aula” e extensão se sobreponham às atividades de pesquisa e constituam um só corpo.

Esse conjunto de agenciamentos que constituem as situações reais são problematizados pelos(as) professores(as) e estudantes que transitam por entre a escola, e os diversos setores da sociedade. Espera-se, assim, contribuir para um processo de construção do conhecimento não encerrado nos limites da escola, mas fazendo dessa uma potencializadora de dispositivos que estendam as possibilidades de ação dos(as) estudantes na sociedade. Essa proposta requer uma atenção especial às suscetibilidades do meio, bem como uma habilidade na captação de parceiros das mais diferentes esferas.

3.2.1 Práticas de Pesquisa

A pesquisa no Izabela Hendrix é entendida tanto em seu sentido *stricto* como *lato*, ou seja, no dizer de Demo (1995): como um princípio científico e educativo. Assim é entendida como busca, indagação de respostas aos problemas que a realidade impõe ao cotidiano acadêmico e como dever de ofício, dever dos(as) que se dedicam a fazer da docência, mais do que o exercício de uma profissão regulamentada, por estar comprometido com o dever de realidades, que se sente na obrigação de contribuir para

modificá-las, alterá-las, pelo fazer diário. Ser docente-pesquisador(a) é buscar respostas para as demandas que o alunado e as comunidades do entorno institucional apresentam; é sentir-se desafiado a criar alternativas que apontem outras construções possíveis ao que a realidade apresenta; é sentir-se instigado pelo cotidiano e ser um(a) instigador(a), incitando o alunado a acompanhá-lo(a) nessa travessia criadora e, por vezes, transgressora. É não aceitar o óbvio como um dado pronto e acabado, mas estar atento às oportunidades de fazer diferença em seu local de trabalho e em sua comunidade. É estar comprometido com uma educação dialógica e emancipadora, rica em oportunidades para se fazer diferente, tão necessário às nossas comunidades e a este país continente, pleno de desafios sociais. Para tanto precisa-se de profissionais corajosos (as), criativos (as) e inovadores (as); de docentes críticos (as) e inquiridores (as); de pesquisadores (as) profissionalmente capazes.

A pesquisa, como princípio formativo e epistemológico, eixo da organização e desenvolvimento curricular em ambiente universitário, poderá garantir condições para uma efetiva contribuição cidadã ao corpo discente, como sujeito aprendente, no contexto de seu ingresso no espaço social de produção e reprodução de conhecimento em que se estabelecer. A política atual de pesquisa e iniciação científica orienta-se pela busca de sua institucionalização, como uma das formas para se consolidar este Centro Universitário, em sua trajetória de transformar-se em Universidade.

As atividades de pesquisa do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix estão vinculadas à Pró-Reitoria Acadêmica (Proacad) e são coordenadas por meio das ações dos (as) Coordenadores (as) de Cursos, dentro da estrutura e compreensão de que é no curso que deve nascer e articular-se toda a vida acadêmica. O apoio à pesquisa faz parte da Equipe de Apoio Pedagógico da Proacad, que com ela contribui no seu papel de responder pela articulação dessa dimensão acadêmica. Assim ajuda na articulação da Pró-Reitoria Acadêmica mediante coordenação de Pesquisa instituído na Instituição com o trabalho das coordenações de cursos, interage com os corpos docente e discente, com outras instituições congêneres e organismos voltados para a pesquisa, construindo e atualizando, implementando, acompanhando e avaliando as políticas da área. A

instituição conta ainda com um Comitê de Ética, com suas funções próprias delineadas e aprovadas pelo CONSUN.

Em seus esforços para implementar e estimular a realização de atividades de pesquisa o Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix adota as seguintes práticas institucionais:

- I. apoio institucional à realização das atividades de pesquisa, englobando aporte financeiro, humano, físico e tecnológico;
- II. busca de novas fontes de recursos financeiros para auxílio à iniciação científica e à pesquisa, como meio de potencializá-las;
- III. auxílio à qualificação dos docentes, perseguindo a meta de se ter um corpo de profissionais formado por mestres e doutores;
- IV. busca da consolidação do PIEPE – Programa de Incentivo ao Ensino, à Pesquisa e à Extensão;
- V. orientações para a escolha e seleção da temática dos trabalhos de pesquisa e extensão em sintonia com as necessidades e demandas da sociedade do entorno dos *campi*, expressas nas Linhas Curriculares Institucionais;
- VI. promoção de intercâmbio com instituições científicas, nacionais e estrangeiras, visando desenvolver projetos conjuntos e troca de experiências com outros(as) pesquisadores(as);
- VII. ampliação e consolidação da busca de parcerias com vistas a desenvolver atividades de pesquisa;
- VIII. incentivos à divulgação e publicação dos resultados científicos dos seus estudos e pesquisas;
- IX. estabelecimento de projetos que atendam as Linhas Curriculares Institucionais (LCI's) e que ensejem pesquisas estimuladoras da transdisciplinaridade e da integração entre cursos e áreas de saber;
- X. fomento de pesquisas voltadas ao atendimento da demanda social;
- XI. articulação da elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), de graduação e pós-graduação *lato sensu* às LCI's, coletivamente estabelecidas.

A institucionalização da pesquisa e da iniciação científica contribui para o desenvolvimento de formas de pensamento que asseguram aos(às) acadêmicos(as)

maior clareza em seus modos de pensar e ver o mundo, com poder crítico, construtivo e independente. Em todas as suas dimensões e modalidades, promove a melhoria da qualificação do corpo docente e discente e, em menor grau, a do corpo técnico-administrativo, constituindo-se como elemento de ampliação e aprofundamento dos conhecimentos desenvolvidos em sala de aula. Enriquecem a estrutura curricular, os conteúdos programáticos e contribuem para a realização de consultorias/assessorias às empresas e organismos da região, para a organização e oferta de cursos abertos, palestras, seminários, capacitações profissionais, entre outros.

As atividades de pesquisa ajudam a fixar o alunado ao curso, aproximando-o da realidade científica da profissão. Este envolvimento contribui com a tríade: ensino, pesquisa e extensão, indispensável na formação de profissionais competentes e envolvidos com as questões sociais e científicas inerentes às diversas profissões.

3.2.2 Objetivos da Pesquisa

- I. Incentivar a aprovação de projetos e propostas de pesquisa que estejam em consonância com os princípios institucionais, expressos em seus marcos regulatórios;
- II. priorizar e dar suporte aos projetos voltados para o reconhecimento das necessidades e potencialidades da região, por meio de levantamentos de dados e pesquisas regionais;
- III. disponibilizar os recursos laboratoriais e outros espaços de pesquisas para trocas e intercâmbios de apoio ao desenvolvimento de produtos e processos de interesse do mercado regional;
- IV. aprovar no CONSUN e implementar a política de pesquisa resultante das discussões internas, sistematizando, dando organicidade e ampliando os esforços despendidos na área;
- V. envolver o alunado em projetos de iniciação científica logo no início do curso;
- VI. inserir o (a) discente na prática de pesquisa, orientando-o (a) tanto nas atividades formais e metodológicas quanto nos cuidados pessoais, compromissos sociais e fundamentos éticos da ação de pesquisar;

- VII. desenvolver projetos de pesquisa elaborados por professores em regime de tempo integral, que envolvam alunos (as) da graduação e da pós-graduação *lato sensu*, e posteriormente os de *stricto sensu*;
- VIII. apoiar formas de divulgação dos resultados das pesquisas desenvolvidas na instituição;
- IX. democratizar o acesso aos incentivos institucionais de apoio à pesquisa, através de processo seletivo específico;
- X. dar maior consistência aos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), exigindo que sejam realizados individualmente, permitindo o desenvolvimento da autonomia intelectual do alunado, e a expressão de suas capacidades e habilidades na área de sua formação;
- XI. dar continuidade aos trabalhos do Comitê de Ética em Pesquisa, apoiando e oferecendo as condições necessárias para seu funcionamento, de acordo com as normas estabelecidas pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP);
- XII. ampliar e consolidar as pesquisas existentes nos cursos de graduação, e pós-graduação *lato sensu*, possibilitando seu avanço e aprofundamento nos cursos criados na pós-graduação *stricto sensu*.;
- XIII. organizar eventos internos e sistemáticos de divulgação de nossas pesquisas, bem como participar de eventos externos, tais como os realizados pelas associações de docentes, e pelos diversos órgãos e agências de fomento, como CAPES, CNPq e FAPEMIG;
- XIV. estabelecer contatos com agências de fomento e entidades patrocinadoras de projetos de pesquisa e de iniciação científica, buscando aportes para a ampliação dos recursos institucionais.

3.2.3 Projetos de pesquisa no curso

Os projetos de pesquisa são de extrema importância para se formar alunos autônomos e construtores de seu próprio conhecimento. Também contribuem para que o aluno tenha gosto pela busca da descoberta, do novo.

A cada semestre, todos os alunos de todos os períodos irão desenvolver pesquisas inseridas no conteúdo programático das disciplinas, com caráter de interdisciplinaridade. Esses trabalhos mobilizam todas as disciplinas, e evoluem no sentido de cooperar para a construção do Engenheiro Civil.

Os Programas e Projetos de Pesquisa e Extensão da Engenharia Civil deverão, prioritariamente, estar em consonância com as políticas institucionais de pesquisa.

3.2.4 Práticas de Extensão

As políticas de ensino, pesquisa e extensão estão direcionadas para as necessidades atuais da sociedade, no que diz respeito à formação e atuação profissional, produção e divulgação de conhecimentos. Essas necessidades devem ser sentidas e apontadas pela própria comunidade acadêmica, atenta à dinâmica cultural e política da sociedade em que se insere. As diretrizes de uma Política de Extensão Universitária devem ser subsidiadas pelo olhar reflexivo desta comunidade para as realidades sociais, suas potencialidades, necessidades e desejos. Este olhar deve ser gerador de propostas, que de fato contribuam para o desenvolvimento social.

Considerando a reestruturação do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, a fim de garantir sua missão, esta Política de Extensão reflete a compreensão de seus compromissos sociais e sua leitura atual sobre a realidade social no Brasil, no mundo e mais especificamente em sua área de abrangência.

No sentido de pensar global e agir localmente, o Izabela vem ao longo de sua história agindo sobre a formação de cidadãos que sejam capazes de intervir profissionalmente com responsabilidade social nos ambientes compostos pelas mais diferentes culturas e realidades. Desta forma, a instituição se compromete com o desenvolvimento local, preparando os futuros profissionais para atuarem como agentes de transformação social. Portanto, faz-se necessário que o respeito e a valorização da pluralidade cultural sejam princípios norteadores da extensão universitária.

Mesmo que o conhecimento seja produzido e veiculado de forma semelhante, na maioria das instituições, o método para se buscar, analisar e divulgar os saberes científicos deve ser próprio de cada uma, individualmente influenciada por fatores sócio-culturais da comunidade em que se insere. Dessa forma, a universidade estabelece uma identidade frente à diversidade cultural, quando valoriza o modo de ser e de fazer de sua cultura e respeita o modo de ser e fazer das outras culturas.

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão torna esta última, parte do processo de construção e socialização do conhecimento que é peculiar à academia, não sendo nem o apêndice da atividade acadêmica nem o carro-chefe. O Izabela Hendrix deve tirar da sua própria área de abrangência a motivação para a extensão e sua interação com a pesquisa e o ensino.

O Izabela Hendrix vem se configurando como uma instituição de vanguarda ao propor, junto aos grupos sociais menos favorecidos e aos movimentos sociais, ações de transformação social, que superam a mediocridade do assistencialismo e oportunizam uma justa inserção destes grupos nos diversos setores da sociedade, promovendo uma melhoria das condições de vida.

As ações de extensão devem primar pela formação humana, sociopolítica e ambiental, expandindo seu caminho para a questão social e cultural através da interação com a sociedade, num constante processo de avaliação sobre como o Centro Universitário tem enriquecido a sociedade em que atua.

Considerando a Política Nacional de Extensão, e os princípios norteadores da Política de Extensão do Izabela, fica definido sua atuação em extensão universitária, com especificações de suas modalidades de ação, áreas temáticas e suas linhas. As ações de extensão poderão acontecer nas seguintes modalidades: programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços, publicações e outros produtos acadêmicos.

3.2.5 Organização e Viabilização das Ações de Extensão

A extensão universitária está vinculada à Pró-Reitoria Acadêmica, responsável pelo registro, seleção, monitoramento e avaliação das ações. Para seleção das ações a serem implementadas será publicado edital contendo prazos e trâmites para envio das propostas, e serão consideradas as linhas curriculares institucionais, as modalidades de extensão, suas áreas temáticas e campo de atuação, além da adequação orçamentária expressa na cota do Fundo de Desenvolvimento e Apoio às Atividades Acadêmicas. Todo este processo será regulamentado pelo CONSUN.

A Proacad disponibiliza instrumentos de acompanhamento e avaliação das ações de extensão, a fim de obter e analisar dados que se inter-relacionam e que indiquem os resultados do processo de execução das etapas previstas em cada proposta. Esses indicadores são relevantes na medida em que podem gerar a necessidade de correção de rumos, adoção de novas metodologias, bem como a continuidade e expansão das ações previstas. Além disto, as problemáticas identificadas podem deflagrar outros processos, como elaboração de novos projetos, interesse por novas temáticas que venham a contribuir com o desenvolvimento das ações. Todos os proponentes e responsáveis deverão participar desse processo de acompanhamento e de avaliação propostos pela Pró-Reitoria.

Para o desenvolvimento da extensão, é saudável a busca de parcerias, que devem, de fato, contribuir para a efetivação das propostas, compartilhando dos princípios que norteiam cada ação. As parcerias podem possibilitar a ampliação da rede de relações do Centro Universitário aproximando-o de diferentes realidades sociais. A articulação com organizações populares, entidades privadas e órgãos públicos pode gerar uma expansão e legitimação de ações de caráter transformador. A captação de recursos que garantam a viabilidade destas propostas também pode ser facilitada a partir da ampliação de parcerias, mediante apoio da Coordenação de Extensão.

3.2.6 Internacionalização do Curso

A internacionalização da Educação Superior consiste em um conceito amplo, muito abrangente, que pode envolver a cooperação internacional, mas se refere também a mudanças que ocorrem dentro de uma determinada instituição, através de iniciativas políticas e de caráter específico (UNESCO, 2003).

Bucci (2006), afirma que “a formulação de políticas (*policymaking*) é a decisão de adotar certos Programas de ação (ou inação) com o intuito de atingir objetivos desejados e este é um dos processos básicos das relações internacionais”.

Segundo Morosini (2011), a internacionalização da educação superior pode ser analisada em diferentes planos, tais como: o plano do sistema de educação superior e o plano da instituição universitária, os quais, de acordo com a autora, estão interconectados.

Conforme Wit (2005, *apud* Morosini, 2011), o primeiro é um processo que abrange uma dimensão internacional, intercultural ou global aos objetivos, funções e organização da educação pós-secundária. O segundo se apresenta como um processo evidenciado pela presença de atividades internacionais em alguns setores da Instituição de Ensino Superior - IES.

Portanto, neste novo milênio novos desafios são postos às universidades gerando a necessidade das mesmas estarem abertas e flexíveis às novas exigências, buscando assim ampliar suas fronteiras e impulsionar o ensino amplo e efetivo.

A inserção do curso ocorrerá por meio dos eixos de formação, alinhados aos projetos de pesquisa e extensão que, de forma indissociável, propiciará a formação de profissionais e, serão gerados conhecimentos que cooperam para a transformação e desenvolvimento técnico científico integrados.

A estrutura proposta do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH) objetiva a formação de profissionais que tenham forte embasamento nas Ciências Básicas (matemática, química, física), permitindo fundamentação sólida em Ciências de Engenharia e, mais especificamente, em

Engenharia Civil (eixos profissionalizantes e específicos). Sugere-se realizar convênios com instituições conveniadas no exterior. Durante um semestre ou um ano, e, com aprovação prévia do núcleo docente estruturante do curso, o aluno poderá desenvolver atividades acadêmicas nas instituições conveniadas e ter os créditos previamente reconhecidos e posteriormente incorporados a seu Histórico Escolar.

Também, por intermédio do corpo docente, os alunos do curso de Engenharia Civil serão incentivados à leitura, interpretação e disseminação (por meio de seminários), de artigos internacionais publicados em revistas e ou apresentados em congressos.

Nesse contexto, o curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, propiciará a imersão acadêmica internacional de seus discentes mediante regras do Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, e oportunizará o intercâmbio de conhecimento e experiências de forma a valorizar o conhecimento, fazendo com que a inovação, bem como o desenvolvimento científico e tecnológico viabilize um desenvolvimento qualitativo da graduação, da pesquisa e extensão, respeitando-se as potencialidades que o curso possui.

Portanto, programas como mobilidade acadêmica, parcerias com universidades internacionais, estabelecimento de novos acordos e convênios, recebimento de alunos do PEC-G (Programa Estudante Convênio de Graduação) e a consolidação e disseminação abrangente do Centro Universitário como centro aplicador de exame TOEFL também contribuirá para possibilitar contatos e publicações conjuntas entre pesquisadores do curso e internacionais.

Em relação às ações de internacionalização no Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix pode-se citar no ano de 2015, conforme relatório de atividades 2014/2015 da assessoria de relações internacionais conduziu as seguintes atividades/demandas:

Semestre Acadêmico no Exterior- parceria com o Centenary College of Louisiana. foram oferecidas até 3 (três) vagas para estudantes do CEUNIH do Izabela Hendrix, para

estudar um semestre no Centenary College, no estado de Louisiana, Estados Unidos, com bolsa total de estudos;

- I. Semestre Acadêmico no Exterior- parceria com Universidad Mayor. foram oferecidas até 2 (duas) vagas para estudantes do CEUNIH do Izabela Hendrix, para estudar um semestre na Universidad Mayor, em Santiago, Chile, com bolsa total de estudos;
- II. Curso de imersão em inglês por 4 semanas durante as férias (julho e janeiro) no Newcastle College, na Inglaterra;
- III. Curso de imersão em espanhol por 4 semanas durante as férias (julho e janeiro) na Universidade Mayor, no Chile;
- IV. Promoção da Instituição para receber estudantes estrangeiros pagantes para fazer isoladas;
- V. A instituição é centro aplicador do exame TOEFL IBT;
- VI. A instituição fez parceria com a London House para cursos preparatórios dos certificados da Universidade de Cambridge;
- VII. A instituição confecciona históricos e declarações em inglês, a pedido dos estudantes;
- VIII. Participação no Programa Ciência Sem Fronteiras;
- IX. Participação no Programa PEC-G.

3.3 Ações da Coordenação de Curso

3.3.1 Atendimento ao Discente (dialogicidade, transparência, liderança, acesso às informações)

A Coordenação do Curso será o local de referência para atender os discentes em suas demandas relativas ao curso de Engenharia Civil, ao corpo docente ou a instituição. Em situações onde haja necessidade de intervenção direta com o discente, a Coordenação do Curso conta com o apoio do Programa de Apoio Psicológico, que dispõe de psicólogos, pedagogos e professores.

O Curso de Engenharia Civil manterá, em sua estrutura acadêmica, um sistema de atendimento aos alunos pautados nos seguintes tópicos:

- I. Proporcionar atendimento e orientação psicopedagógico;
- II. Supervisionar e orientar as atividades complementares e os estágios curriculares;
- III. Orientar e apoiar o discente em suas atividades acadêmicas;
- IV. Oferecer oportunidades de participação em atividades culturais, artísticas e sociais
- V. Desenvolver articulações com empresas, órgãos públicos e instituições da comunidade social para o encaminhamento ao primeiro emprego, recolocação profissional ou para o primeiro empreendimento profissional ou econômico;
- VI. Apoiar os diretórios ou centros acadêmicos legalmente constituídos;

Instruir os processos de concessão de bolsas de estudos, de monitoria, iniciação científica, extensão ou bolsa-trabalho.

3.3.2 Atendimento ao Docente (dialogicidade, transparência, liderança, acesso às informações)

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix está comprometido com a manutenção de um Corpo Docente qualificado e em sincronia com os objetivos, missão, valores e metas institucionais e do metodismo. São objetivos do sistema de apoio pedagógico ao docente, conforme estabelece o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI):

- I. Oferecer apoio didático-pedagógico aos professores visando à melhoria da qualidade do ensino;

- II. Constituir-se num espaço para a reflexão das práticas pedagógicas e de avaliação dos seus objetivos, métodos e estratégias;
- III. Propiciar ao corpo docente situações de ensino-aprendizagem onde ele possa continuamente se preparar para o exercício teórico-prático da realidade vigente;
- IV. Implementar ações de enriquecimento das experiências, pesquisas e práticas de aprendizagem no contexto geral do educando, bem como promover cursos, palestras, seminários, simpósios e *workshops* que favoreçam as atividades docentes;
- V. Propor outras ações que contribuam para promover a qualidade didático-pedagógica;
- VI. Zelar pela implantação do projeto político-pedagógico da a partir dos princípios contidos no PPC e PDI institucional. O atendimento ao docente é prestado em caráter contínuo, das 16:00h às 22:00h, pela coordenadora e o (a) secretário (a) do núcleo.

3.3.3 Participação do Coordenador dos Núcleos

As principais tarefas no sentido de organização quanto aos núcleos, por parte do coordenador, pode ser definida nos seguintes tópicos:

- I. Planejamento, organização das atividades pedagógicas relativas ao curso de Educação de Produção.
- II. Planejamento, organização das atividades administrativas do curso de Engenharia Civil.
- III. Participação de reuniões nos órgãos colegiados do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix
- IV. Representação do Curso de Engenharia Civil em eventos, órgãos colegiados e demais compromissos nos quais se fizerem necessários.

3.4 Apresentação do Curso

3.4.1 Objetivos do Curso

Objetivo Geral

Oferecer aos egressos do Curso de Engenharia Civil uma formação generalista para que possam atuar em diferentes áreas de sua atuação profissional, seja na esfera de projetos, consultoria ou execução, quer seja no desenvolvimento de atividades de planejamento e administração de empreendimentos voltados para o crescimento e fortalecimento da região em que se insere.

Objetivos Específicos

- Desenvolver práticas inovadoras no ensino de Engenharia Civil;
- Promover o espírito crítico entre os docentes e discentes, desenvolvendo a criatividade e o caráter exploratório do graduando;
- Desenvolver a capacidade de trabalho do futuro profissional, tanto do ponto de vista prático quanto teórico;
- Favorecer o desenvolvimento de habilidades particulares, de acordo com as aptidões, o interesse e o ritmo próprios do aluno identificado pelo corpo docente;
- Apresentar atividades que revelem os alunos potencialmente capazes de se dedicarem a atividades voltadas para a carreira docente e para a pesquisa e extensão;
- Desafiar o aluno a manifestar e desenvolver sua capacidade de liderança e de tomada de decisões, assim como o raciocínio crítico;
- Formar profissional capaz de delimitar problemas, definir objetivos e metas, bem como adotar metodologias de trabalho adequadas e de planejamento;

- Intensificar a formação humanística e ética do futuro profissional;
- Oferecer ao egresso a possibilidade de desenvolver uma formação continuada;
- Possibilitar, através de vivências, que o perfil profissional agregue o valor de responsabilidade social, civil e criminal no exercício da atividade de engenheiro.
- Promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

3.4.2 Perfil Profissional do Egresso

Além de manter a sólida formação básica, espera-se também que o profissional graduado em Engenharia Civil pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, apresente formação generalista, humanista, crítica e reflexiva e seja capaz de absorver e desenvolver novas tecnologias, identificar e resolver problemas, bem como buscar desenvolvimento profissional constante, exercendo uma prática de formação continuada. Vale ressaltar que esse pensamento está de acordo com as DCNs do MEC (2002).

Com o intuito de atender às condições do perfil profissional estabelecido, o currículo do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Izabela Hendrix, permite que o aluno desenvolva, durante sua formação, as seguintes competências e habilidades para o pleno exercício de suas atividades profissionais (MEC, 2002):

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia civil; Projetar, conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;

- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços em engenharia civil, considerando sua viabilidade econômica e seus impactos sociais e ambientais;
- Identificar, formular e resolver problemas da área; Desenvolver ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- Supervisionar e avaliar a operação e manutenção de sistemas;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica;
- Visão crítica de ordem de grandeza na solução e interpretação de resultados em engenharia;
- Compreender e aplicar a ética e as responsabilidades profissionais;
- Avaliar o impacto das atividades da Engenharia Civil no contexto social e ambiental;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos em Engenharia Civil;
- Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional;
- Atuar em equipes multidisciplinares.

3.4.3 Programa Sempre Izabela

O Programa Sempre Izabela tem como objetivo manter uma relação contínua com ex-alunos (as) desde antes da formatura e constituir-se num aliado do Programa de Avaliação Institucional (CPA) a partir da apreensão de dados relevantes sobre o ensino superior, contribuindo diretamente com a qualidade e atualização dos cursos de graduação, de extensão e de pós-graduação do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH).

É fundamental para o Centro Universitário poder aproveitar a experiência de todos (as) os(as) profissionais que passaram pelo ambiente acadêmico, para que possam contribuir com a visão das condições de mercado de trabalho que encontraram, com as exigências em relação aos conhecimentos e as principais competências e habilidades do(a) profissional.

Desta forma, buscam-se informações que possibilitem a revisão dos Projetos Pedagógicos de Curso, a criação de Programas de Educação Continuada bem como a identificação da participação do(a)s egresso(a)s nos diversos ambientes do mercado de trabalho.

A partir de ações coordenadas de pesquisas e comunicações virtuais busca-se atingir os seguintes objetivos específicos:

- Manutenção de registros atualizados dos(as) ex-alunos(as) contendo, além dos dados pessoais, informações sobre sua situação profissional e formação acadêmica complementar;
- Avaliação do desempenho da instituição, por meio do acompanhamento do desenvolvimento profissional dos(as) ex-alunos(as);
- Realização de análises quantitativas e qualitativas sobre os dados levantados, com o intuito de promover a melhoria do ensino dos cursos ministrados e possibilitar uma melhor integração com o mercado de trabalho, bem como planejar e aperfeiçoar as atividades acadêmicas do CEUNIH;

- Realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão direcionadas a profissionais formados pela instituição que objetivem a formação continuada do(a)s egresso(a)s do CEUNIH;
- Promoção de atividades festivas, artísticas, culturais e esportivas que visam também a integração do(a)s egresso(a)s com a comunidade interna do Centro Universitário;
- Promoção do intercâmbio entre ex-alunos(as);
- Identificação junto às empresas e organizações de seus critérios de seleção e contratação;
- Incentivo a leitura de bibliografia especializada disponível nas bibliotecas.

O Programa Sempre Izabela ainda busca o desenvolvimento do(a)s ex-aluno(a)s no mercado de trabalho. Para tanto, mantém parceria com o Núcleo de Estágio e Orientação Profissional (NEOP) do CEUNIH. Desta forma, proporciona a oferta de serviços de Orientação Vocacional, Avaliação e Orientação Psicológica, Análise e Avaliação de Currículos, Oficinas de Comportamento e Participação em Entrevistas e, Orientação Empreendedora ao(à)s egresso(a)s interessados.

Como forma de atualização dos conhecimentos de seu público-alvo, o Sempre Izabela envia, frequentemente, convites para a participação em eventos promovidos pelos cursos de graduação do CEUNIH. Desta forma, a maior parte dos eventos que ocorrem nos cursos são de livre participação do(a)s ex-aluno(a)s.

Como canais de comunicação, o Programa Sempre Izabela utiliza o Portal de Ex-aluno(a)s, presente no site do Instituto Metodista Izabela Hendrix (<http://izabelahendrix.edu.br/programa-de-exalunos>). Tal portal utiliza um menu vertical

onde o(a) ex-aluno(a) pode ter acesso à informações sobre o Sempre Izabela, Portal de Empregos, Orientação Profissional, Educação Continuada, Obtenção de Novo Título, Eventos, Destaques Profissionais, Depoimentos, Memorial de Eventos e Contato. Além do Portal de Ex-aluno(a)s, o Sempre Izabela utiliza as redes sociais, com página no Facebook (facebook.com/Sempre-Izabela-996533317031171/), perfil no Twitter (twitter.com/Sempre_Izabela) e LinkedIn, e email marketing a partir de softwares específicos e por meio da conta institucional (exalunos@izabelahendrix.edu.br).

Mais informações podem ser obtidas no telefone 31-3244-7239 ou pelo email exalunos@izabelahendrix.edu.br.

3.4.4 Metodologia Aplicada

Considerando os princípios da aprendizagem do adulto citado na DCN, afirma-se que o curso de graduação em Engenharia Civil deve ter um projeto pedagógico construído coletivamente, centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo de ensino e aprendizagem. O projeto pedagógico deverá buscar a formação integral e adequada do estudante por meio de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

O curso de Engenharia Civil deve:

- I – utilizar metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento;
- II - incluir dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo no aluno atitudes e valores orientados para a cidadania;
- III – propiciar ao aluno, desde o início de sua formação, aproximação com o mercado de trabalho e demandas sociais, proporcionando uma aproximação com os problemas reais, assumindo responsabilidades crescentes com a Engenharia Civil e intervindo profissionalmente por meio das competências adquiridas de maneira crescente com foco na capacidade de gerenciar, organizar e controlar

processos e equipes, de elaborar e/ou analisar projetos, de manter-se atualizado em termos de conhecimentos, postura crítica e habilidades atendendo às exigências de mercado e institucionais.

O processo ensino-aprendizagem privilegia metodologias ativas, nas quais a participação e protagonismo dos alunos é elemento fundamental. Para tanto, é dada prioridade ao estudo e a discussão em pares e/ou em pequenos grupos.

Este modelo de ensino baseia-se em casos motivadores, abordagem de temas atuais e a problematização das questões norteadoras, fundamentais na integração dos conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, com graus crescentes de complexidade.

A diretriz pedagógica do curso de Engenharia Civil enfatiza o desenvolvimento de atitudes e habilidades, além da retenção dos conteúdos significantes para a construção do perfil do egresso. As atividades acadêmicas serão realizadas junto aos docentes, discentes e a comunidade assistida pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix e/ou outra de interesse institucional.

Portanto, este projeto pedagógico e a organização das disciplinas pretende preparar o acadêmico como sujeito ativo, reflexivo, criativo e solidário, daí porque os objetivos da aprendizagem não poderão consistir na simples memorização de informações, nem na execução mecânica de determinados comportamentos.

O que importa é criar condições para que o discente possa construir ativamente o seu próprio conhecimento. A aprendizagem como compreensão ativa ocorre a partir da própria prática do sujeito e das sucessivas mudanças provocadas pela informação gradativamente assimilada. Os objetivos de cada atividade educativa deverão refletir essas ações compreensivas do aprendiz no processo de sucessivas aproximações ao conhecimento.

A metodologia de ensino adotada busca a interação entre ensino, pesquisa e extensão que ocorrerá através do desenvolvimento de atividades iniciadas em sala de aula, propostas pelo professor da disciplina, na condição de tutor de seu grupo de

alunos. Nesta ocasião, o professor apresenta a proposta do trabalho a ser desenvolvido em grupos, o qual requerer envolvimento dos mesmos em atividades de pesquisa, a fim de se obter maior conhecimento acerca da temática aplicada. Nesse contexto, os alunos engajam-se na aplicação dos conceitos apreendidos em sala de aula, somados aos elementos de pesquisa, em atividades de extensão. Em outras palavras, tem a oportunidade, na condição de protagonistas das atividades educativas propostas, de proporem intervenções e/ou de interagirem com partes interessadas terceiras (inclusive sociedade) a fim de se buscarem soluções de engenharia para os problemas abordados em sala de aula.

3.4.4.1 Metodologia de Escolha e Construção dos Conteúdos Curriculares

Os objetivos de aprendizagem desenvolvidos pelas linhas de formação são elencados em função dos requisitos de formação pormenorizados nas DCNs das Engenharias e conforme objetivos de ensino e ferramentas adotadas e incentivadas pela instituição de ensino e pelo NDE do curso de Engenharia Civil. Adicionalmente, são consultados profissionais gestores de empresas de Construção Civil e áreas afins com vistas ao mapeamento das necessidades do setor, identificando-se, para tanto, as habilidades e competências que deverão ser incluídas como conteúdos curriculares.

Os conteúdos curriculares, em suas diferentes dimensões, conceitual e procedimental, bem como o tratamento metodológico dado a eles, constituem instrumentos para a construção de conhecimento. A seleção e organização desses conteúdos têm como critérios a sua relevância para o exercício profissional em toda a sua abrangência; enquanto formador de competências gerais e específicas, enquanto instrumento de compreensão das situações significativas que compõem a realidade. Para tanto, os procedimentos metodológicos apresentados para a organização do currículo resultam:

- Integração dos discentes aos contextos educacionais reais e suas práticas educativas, aos objetos de conhecimento teórico-prático e aos campos de atuação do engenheiro civil, conforme DCNs das Engenharias. Nesse âmbito, a prática pedagógica se constitui em instrumento de interação e ingresso dos discentes à prática educativa escolar e não escolar, objeto da atuação profissional do engenheiro civil, possibilitando, ao mesmo tempo, uma interlocução com as linhas de formação do currículo proposto. Essa integração favorece o contato direto com as práticas da engenharia civil, como também com a realidade da engenharia civil nas diversas linhas de formação. Por tanto, essa integração possibilitará que os egressos de Engenharia Civil obtenham conhecimentos de formação nas áreas de atuação do profissional engenheiro civil.
- Reflexão sobre os contextos profissionais do engenheiro civil por meio de problemas e programas de estudos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais, entendidos como formas de preparar o discente para desenvolver uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua 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.
- Inserção dos discentes em condições reais de trabalhos interdisciplinares, trabalhos de conclusão de curso e nos estágios extracurriculares. A articulação entre teoria e prática permite a construção de subsídios teóricos necessários para superar os desafios identificados no cotidiano da atuação profissional do engenheiro civil.

3.4.4.2 Coerência do Currículo com os Objetivos do Curso, Perfil Desejado do Egresso, com as habilidades e competências estabelecidas nas DCNs, com as DCNs e demais legislações

O currículo do curso de Engenharia Civil apresentado neste documento foi estabelecido tendo em vista os Objetivos deste curso, ora apresentados, e o Perfil Desejado do Egresso, pautado na sólida formação técnico científica e profissional geral que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua 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 (conforme DCNs CNE/CES 1362/2001).

Ademais, o novo currículo e as linhas de formação do presente curso de Engenharia Civil são coerentes com todas as habilidades e competências listadas a seguir, extraídas igualmente das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) dos Cursos de Engenharia (Parecer nº CNE/CES 1362/2001), uma vez que foram estabelecidos com base nessa legislação:

- a) aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- b) projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- c) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- d) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- e) identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- f) desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;

- g) supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- h) avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- i) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- j) atuar em equipes multidisciplinares;
- k) compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- l) avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- m) avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- n) assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

É importante salientar ainda que a composição do Currículo do curso de Engenharia Civil respeitou fielmente os requisitos preconizados pelas DCNs correlatas, no que se refere aos conteúdos curriculares. Em outras palavras, foram levados em conta um núcleo de conteúdos básicos com cerca de 30% da carga horária do curso, um núcleo de conteúdos profissionalizantes com cerca de 15% desta carga horária, assim como um núcleo de conteúdos específicos. Assim sendo, considera-se haver total coerência deste Currículo com tais requisitos.

3.4.4.3 Adequação da Metodologia de Ensino à Concepção do Curso

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Izabela Hendrix compreende a importância de desenvolver metodologias de ensino e aprendizagem inovadoras, que

façam uso de novas tecnologias, baseiem-se na construção do conhecimento e não na sua mera transmissão, instituindo novos papéis para professores e alunos. Nesse sentido, deve-se incentivar e valorizar a atuação do docente como mediador/facilitador dos processos de ensino-aprendizagem, intermediando a relação entre os discentes e o conhecimento. A promoção da interdisciplinaridade pautará as ações de ensino e aprendizagem para a fusão das diversas linhas de formação do Curso de Engenharia Civil, integrando sempre a formação em Materiais de Construção e Estruturas; Geotecnia, Infraestrutura e Transportes; Saneamento, Meio Ambiente, Saúde Coletiva e Recursos Hídricos; Tecnologia, Planejamento e Gestão da Construção Civil; Empreendedorismo e Inovação, Gestão e Liderança; Responsabilidade Social e Formação Cidadã; Espaço Urbano.

Outro aspecto considerando relevante é a articulação dos conteúdos abordados em sala de aula com a realidade. Particularmente, no curso de Engenharia Civil, é sabido que o distanciamento entre as aulas e o contexto profissional é um fator que tem alimentado o desinteresse discente. Por essa razão, é necessário o docente desenvolver estratégias didáticas que promovam a articulação entre teoria e prática, o que pode ser trabalhado através da problematização, quando se colocam problemas reais para os alunos tentarem solucionar com a mediação do professor. Sob essa ótica, o uso de metodologias ativas de ensino e avaliação tem sido incentivadas continuamente no curso. Essas metodologias vem se mostrando ferramentas adequadas para proporcionar o desenvolvimento do espírito investigativo, o trabalho em equipe e a autonomia para a tomada de decisão dos discentes. Além disso, tornam as aulas mais dinâmicas, motivando os discentes a se envolverem nos processos propostos.

3.4.4.4 TICs (Portal do Aluno, AVAs e outras)

O Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix pesquisa, analisa e desenvolve uma série de recursos didáticos utilizando diferentes mídias. Desde 2007, quando foi criado um setor de Educação a Distância (EAD), as novas tecnologias foram

impulsionadas como diferencial institucional dos cursos superiores. A princípio, as inovações tiveram ênfase junto às disciplinas semipresenciais, às quais seguem os parâmetros definidos pela Portaria 4.059, de 10 de dezembro de 2004⁵. A partir das experiências bem-sucedidas, também foi possível ampliar as novidades para disciplinas presenciais.

O primeiro passo para formalizar a utilização de novas tecnologias educativas foi um mapeamento do perfil do corpo docente do Centro Universitário. Além de obter dados dos(as) profissionais que se utilizavam de inovações dentro e fora da sala de aula, foi possível direcionar uma série de iniciativas para qualificar as ações tecnológicas já incorporadas aos cursos superiores e incentivar todos(as) docentes adotarem novas dinâmicas nas áreas de ensino, extensão e pesquisa.

A capacitação docente foi (e ainda é) realizada em duas frentes: uma semestral e outra diária. Como praxe, o Izabela Hendrix realiza entre os semestres letivos uma Semana de Capacitação Docente. Os temas são variados. Todavia, nos últimos anos, independente do tema principal dos eventos abriu-se espaço para reflexão sobre a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação. Parte-se do pressuposto que estas atravessam todos e agregam novas tendências constantemente.

Outra iniciativa institucional foi a criação de setores responsáveis pelo apoio diário aos(as) docentes, conjugando as áreas de tecnologia e educação. São eles: Núcleo de Educação a Distância (NEAD) e Agência de Estudos e Práticas Pedagógicas (AGESPPE). O NEAD, criado em 2015, substituiu o setor de EAD. Desde então, ampliou as atividades realizadas tendo sido responsável por uma série de iniciativas institucionais, a saber: criação de um grupo de pesquisa sobre EAD indexado junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), qualificação do uso de novas tecnologias em todos os cursos superiores, criação e aprovação junto ao Ministério da Educação (MEC) de curso de Gestão Pública a distância, fomento da

⁵ Portaria na íntegra está publicada no endereço eletrônico:
http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf.

utilização da plataforma Moodle para cursos gratuitos voltados para os(as) estudantes do Izabela Hendrix, etc.

Já a AGESPPE, criada em 2008, trabalha em parceria com o NEAD. Ao garantir a perspectiva educacional junto às novas tecnologias, promove uma série de iniciativas que visa a indissociabilidade destas áreas no cotidiano acadêmico. Entre as principais ações desta agência pode-se citar: realização de cursos de extensão de curta duração gratuitos (presenciais e on-line) para todos(as) estudantes do Centro Universitário, criação de cursos de Metodologias Ativas para acompanhar as tendências dos países que se destacam na área da educação, atendimento diário presencial e a distância para docentes que querem usar ou potencializar o uso de novas tecnologias, suporte na criação de blogs ou sites de disciplinas que permitem este tipo de relação docente-discente, organização e realização de palestras com professores(as) que se utilizam de ferramentas inovadoras no cotidiano, etc.

Os trabalhos desenvolvidos pela AGESPPE e pelo NEAD estão alicerçados em um mix de meios de comunicação que chegam a todos os cursos de Centro Universitário. A começar pela utilização de dois diferentes ambientes virtuais de aprendizagem (AVA's): Moodle e SIGA. O Moodle é utilizado como suporte para a realização de cursos de curta duração, sejam estes destinados ao corpo docente ou discente. Já o Siga é o sistema oficial da instituição, que permite o lançamento de notas e de faltas, bem como a postagem de materiais virtuais de aprendizagem, realização de fóruns, chats, etc.

Ciente da relevância que os celulares (smartphones) ganham na vida acadêmica, o Centro Universitário também desenvolve aplicativos para móveis que permitem acessar conteúdos que agilizam e qualificam a relação docente-discente-instituição. Há professores(as) que ainda incentivam a utilização do QR Code junto aos(às) estudantes com objetivo de mostrar as possibilidades existentes na educação do século XXI.

Outras iniciativas que ganham cada vez mais espaço no Centro Universitário são as videoaulas e as audioaulas. Apesar de estas metodologias serem usadas desde 2007, nos últimos semestres ganharam outra amplitude com vistas a oferecer não só aos(as) estudantes do Izabela Hendrix, mas a qualquer pessoa conectada, uma série de reflexões que permitem o desenvolvimento pessoal e profissional de forma gratuita. Para manter a qualidade destes produtos, são usados uma série de softwares profissionais (especialmente da Adobe: Photoshop, Premiere, Illustrator, Fireworks, etc.).

De olho nas tendências educacionais, o Centro Universitário também disponibiliza uma biblioteca virtual para o alunado. Além de fazer consultas das obras que estão disponíveis, no portal institucional é possível reservar livros, teses, dissertações e periódicos segmentados por curso. A biblioteca física também conta com uma série de CD's e DVD's que permitem o desenvolvimento além das páginas dos livros. Outra novidade nesta área foi a contratação da Biblioteca Virtual Universitária Pearson, que conta com milhares de obras que podem ser pesquisadas de forma on-line por diferentes filtros. Todos(as) estudantes do Izabela Hendrix recebem uma senha deste ambiente para usá-lo da forma que for mais apropriada.

E as novidades não param. Ciente da necessidade de acompanhar as tendências educacionais aliadas às novas tecnologias, o NEAD e a AGESPPE realizam semanalmente reuniões entre os(as) docentes que compõem estes referidos setores. A partir delas são avaliados os processos em andamento e planejadas as próximas ações a serem desenvolvidas em curto, médio e longo prazos. Assim como acontece no ambiente virtual, busca-se sempre a relação horizontal para troca de conhecimento e valorização da reflexão e produção coletiva das novas tecnologias de informação e comunicação no ensino superior.

3.4.4.5 Flexibilidade e Interdisciplinaridade

A partir do entendimento da matriz curricular como o conjunto das aprendizagens vivenciadas pelos alunos, planejadas ou não pela escola, dentro ou fora da aula,

observa-se que os estudantes também compõem sua trajetória acadêmica com experiências que têm sido denominadas na literatura como complementares, eletivas, extramuros, extracurriculares e não obrigatórias.

Estas são atividades que encontram apoio da instituição e/ou estão sob responsabilidade direta dela, mas têm em comum o oferecimento de experiências diversificadas para os diferentes estudantes de um mesmo curso ou de todo centro universitário, e que se caracterizam pela maior liberdade de escolha, por parte do aluno, sobre as atividades a serem desenvolvidas.

O curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Izabela Hendrix entende a matriz curricular como um espaço privilegiados de experiências das atividades vivenciadas pelos alunos e que possam ter características tanto obrigatórias, quando pertencerem ao conjunto de atividades que são previamente definidas como essenciais à conclusão do curso, quanto não obrigatórias, caracterizadas pelas atividades vivenciadas pelos alunos dentro ou fora da sala de aula ou do espaço físico da instituição, nas quais existe uma maior autonomia do estudante na seleção das experiências com as quais se envolverá.

Essas atividades podem ser vivenciadas pela participação em monitoria, iniciação científica, nos órgãos de representação estudantil, em congressos e eventos científicos, entre outros.

Desta forma, o curso de Engenharia Civil oferece a Flexibilidade durante a formação acadêmica, oportunizando ao aluno a escolha de disciplinas que compõem a matriz curricular designadas como “Optativa” e “Tópicos Especiais”. Compõem o rol de opções aos alunos do curso de Engenharia Civil disciplinas das seguintes áreas: Linguística (Libras e Inglês Instrumental); Transportes (Aeroporto, Ferrovias, Portos e Vias Navegáveis); Recursos Hídricos (Obras de Saneamento, Sistemas de Abastecimento de Água, Obras Hidráulicas e Sistemas Hidráulicos Urbanos); Estruturas (Alvenaria Estrutural e Fundações Especiais); Geotecnia (Geologia Aplicada à Engenharia e Obras de Terra); Arquitetura (Projetos Especiais; Acústica, Iluminância e Térmica; e Incorporação de Edifícios); e Administração (Gestão Estratégica de Pessoas).

A interdisciplinaridade é vivenciada no curso de Engenharia Civil através do incentivo por parte da coordenação do curso à realização de trabalhos conjuntos de disciplinas de um mesmo período. Destaca-se como exemplo de prática multidisciplinar da Engenharia Civil o trabalho desenvolvido pelos alunos no âmbito das disciplinas “Planejamento Urbano e Regional” e “Drenagem Urbana”, em que os mesmos são divididos em grupo e realizam um trabalho de campo desenvolvido em duas etapas. O referido trabalho, posteriormente, é apresentado simultaneamente aos professores de ambas as disciplinas, de modo a tornar o processo de aprendizagem do aluno indissociável da realidade multidisciplinar das áreas correlatas. Estimula-se ainda o envolvimento dos alunos em atividades de pesquisa que envolvem multiabordagens, pelas mesmas razões descritas anteriormente.

3.4.4.6 Articulação entre Teoria e Prática

A articulação entre Teoria e Prática dá-se por meio de atividades realizadas nos diversos laboratórios do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, no contexto das seguintes disciplinas: Física I, Física II, Física III, Desenho Técnico e Computacional, Química Geral e Inorgânica, Algoritmos e Programação, Cálculo Numérico, Ciência e Tecnologia dos Materiais, Mecânica dos Fluidos, Instalações Elétricas Prediais, Topografia e Cartografia, Materiais de Construção Civil I, Materiais de Construção Civil II, Materiais de Construção Civil III, Mecânica dos Solos I, Mecânica dos Solos II, Hidráulica de Conduitos Forçados, Hidráulica de Escoamento Livre e Instalações Hidráulicas Aplicadas.

As práticas laboratoriais são atividades efetivas para a consolidação dos conhecimentos teóricos adquiridos estreitando a relação dos conteúdos expostos das disciplinas, ou seja:

- Possibilita o contato mais dinâmico com a engenharia civil

- Permite o estabelecimento de uma maior interação entre teoria e prática
- Possibilita o contato com problemas reais de engenharia civil
- Cria a oportunidade de o aluno perceber em que passo a tecnologia está presente na engenharia civil
- Permite o contato com novas tecnologias e saber como elas estão lidando com a otimização de processos
- Possibilita o contato com profissionais que lidam diretamente com a engenharia civil

Ademais, consiste em prática da coordenação do curso de Engenharia Civil estimular a realização de práticas de ensino extramuros, ora por meio de visitas a obras e outras estruturas civis (pontes, barragens, aeroportos, etc.). Estas visitas são promovidas e organizadas por professores atuantes no mercado de trabalho de acordo com a área de atuação profissional dentro do âmbito da Engenharia Civil.

3.4.4.6.1 Projetos de extensão que aliam a teoria com a prática

O contato dos alunos com as práticas também é incentivado por meio de projetos de extensão diretamente ligados à construção civil, são eles:

Projeto casa

a. Descrição do projeto de extensão

O intitulado “Projeto CASA” consiste na elaboração de um projeto executivo e construção de uma edificação de pequeno porte (residência unifamiliar) no Campus Vila

da Serra do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, com o intuito de permitir ao discente o acompanhamento das etapas construtivas básicas dessa edificação à medida em que estas vão sendo executadas.

Para tanto, pretende-se utilizar como referência inicial o projeto executivo da denominada “casa modulada em blocos de concreto”, elaborado pela Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), cuja área construtiva da edificação resulta em 42,30 m².

A proposta do presente projeto refere-se ao envolvimento de todas as disciplinas aplicadas do curso de graduação em Engenharia Civil aplicadas às etapas construtivas de uma obra de tal porte, em especial aquelas vinculadas às linhas de formação “Materiais de Construção e Estruturas” e “Tecnologia, Planejamento e Gestão da Construção Civil”. Neste sentido, caberá aos docentes das disciplinas correlatas programar atividades orientadas e visitas técnicas periódicas, promovendo, assim, o acompanhamento contínuo das etapas de execução da obra por parte de seus discentes.

Vislumbra-se a construção dessa edificação de pequeno porte em tempo dilatado (cerca de dois semestres consecutivos), de modo a viabilizar a realização daquelas atividades de forma organizada e com vistas a maximizar o envolvimento dos alunos em todas as etapas.

Cabe ressaltar que, após o término de execução do projeto, prevê-se a demolição de toda a estrutura e reconstrução do mesmo com a utilização de outras tecnologias construtivas, aportando, nesse sentido, a possibilidade de realização de diferentes projetos ao longo do período de formação do discente em 10 períodos. São exemplos dessas tecnologias: alvenaria estrutural com blocos de concreto, com blocos cerâmicos, alvenaria de vedação, dentre outros.

b. Perspectivas

Para realização do Projeto CASA, está prevista uma interação direta com os docentes e discentes do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

A fim de se identificarem as melhores técnicas construtivas e utilização de insumos de boa qualidade, vislumbra-se a parceria do CEUNIH com empresas prestadoras de serviços e fornecedoras de insumos utilizados no setor da Construção Civil.

c. Inserção de metodologias ativas

Tendo em vista a natureza do projeto CASA, qual seja a de envolver a participação e colaboração de alunos do curso de graduação em Engenharia Civil em todas as etapas construtivas de uma residência unifamiliar de pequeno porte, considera-se que há uma adequada inserção de metodologias ativas por meio de atividades orientadas por docentes de disciplinas do curso, cujo protagonista de todas as ações é o próprio discente.

A proposta é que esses discentes sejam responsáveis pelo estabelecimento do cronograma físico-financeiro da obra, pelo mapeamento de insumos e recursos humanos e provimento de meios para realização do projeto. Deste modo, acredita-se que seja dada adequada ênfase ao desenvolvimento de atitudes e habilidades dos discentes envolvidos, além da retenção dos conteúdos significativos para a construção do perfil do egresso.

Programa de capacitação de mão de obra da construção civil

a. Descrição do projeto de extensão

O Programa de Capacitação de Mão de Obra da Construção Civil (PCMOC) consiste em um projeto de extensão universitária destinado a qualificar trabalhadores da construção civil sem formação técnica de nível médio ou superior (pedreiros, carpinteiros, almoxarifes, ajudantes, pintores etc.), a partir do acesso desses profissionais a informações teóricas ministradas por alunos voluntários do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH). Esses alunos são acompanhados por um professor, na condição de tutor, ao longo da realização do curso, o qual se responsabiliza por orientá-lo na prática de suas atividades.

A proposta do Programa PCMOC é de propiciar aos supramencionados trabalhadores o aprendizado teórico de habilidades elementares correlatas à construção civil em 2 módulos, cada qual com duração semestral (20 encontros semanais de 4h de duração cada), totalizando, desta forma, 80h semestrais, ou ainda 160h totais. Na estrutura curricular sugerida para o curso em questão, incluem-se as seguintes disciplinas:

- Relações Humanas (6h);
- Matemática Básica Aplicada à Construção (22h);
- Interpretação de Projetos Arquitetônicos (22h);
- Gestão da Qualidade e Produtividade na Construção Civil (6h);
- Noções de Ergonomia e Segurança do Trabalho (6h);
- Interpretação de Projetos Hidráulicos (10h);
- Interpretação de Projetos Elétricos (12h);
- Interpretação de Projetos Estruturais (12h);
- Fechamentos de Edificações e Revestimentos (22h);
- Concreto, Argamassas e suas Aplicações (16h);
- Pinturas e Impermeabilização (16h);
- Pavimentação (6h).

Será fornecido aos alunos participantes do Programa PCMOC, no decorrer do curso, material didático (apostilas) abordando o conteúdo visto em sala de aula. Esse

material foi preparado pelos extensionistas voluntários do curso de Engenharia Civil sob tutela dos professores envolvidos no programa.

Quanto às despesas dos alunos do PCMOC referentes ao transporte, alimentação, material escolar (exceto apostilas) e uniforme do curso (camisa com a logomarca do PCMOC), estas deverão ser custeadas pelas empresas construtoras às quais esses alunos estão vinculados. Pelo modelo adotado nos anos de 2015 e 2016, foram emitidos boletos bancários para custeio dessas despesas pelas construtoras, tendo sido esse processo coordenado pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado de Minas Gerais (Sinduscon-MG), parceiro do CEUNIH no desenvolvimento do Programa PCMOC.

b. Histórico e perspectivas

O Projeto de Extensão PCMOC foi proposto no ano de 2014 e submetido à apreciação da Pró-Reitoria Acadêmica (PROACAD) e à Coordenação da Extensão Universitária do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH), por meio de processo seletivo para oferecimento de Projetos de Extensão Universitária em 2015, tendo sido aprovado e vinculado à oferta de projetos de extensão do CEUNIH.

Desde março de 2015, foram selecionados 29 instrutores para preparação do curso (material didático e apoio de sala de aula) e ministração das disciplinas ofertadas. Ademais, foi firmada em julho de 2015 uma parceria com o Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado de Minas Gerais (Sinduscon-MG) para realização do Programa de Capacitação de Mão de Obra da Construção Civil (PCMOC).

A primeira turma do PCMOC teve início em 05 de setembro de 2015 e concluiu o curso em maio de 2016. Essa primeira turma foi organizada em caráter experimental, contando com cerca de 15 alunos.

No decorrer dos anos de 2015 e 2016, foi indicada a participação dos voluntários extensionistas vinculados ao PCMOC em diversos eventos de capacitação do setor da

Construção Civil, por iniciativa do Sinduscon-MG e por meio de convites da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), com a qual deverá ser firmado brevemente outro convênio de cooperação no âmbito do referido projeto, e da empresa de comunicação A2B Comunicação Ltda.

Pela experiência vivenciada com o Projeto de Extensão PCMOC, sobretudo no 2º semestre de 2015 e no 1º semestre de 2016, com o início das aulas da 1ª turma do programa e, tendo em vista as parcerias já firmadas e em vias de concretização, acredita-se que o PCMOC seja de extrema relevância para o setor da Construção Civil como uma oportunidade de treinamento e capacitação da mão de obra do setor com a qualidade e excelência do ensino ofertado pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH).

Ademais, cabe destacar a recente possibilidade de parceria com a Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) que vem sendo alinhavada desde o 2º semestre de 2016 para criação de uma vertente para o programa PCMOC por meio de um curso de formação para alunos do Programa Municipal de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Esta será, seguramente, uma das maiores perspectivas para a continuidade do projeto, além de sua formação original.

c. Inserção de metodologias ativas

Tendo em vista a natureza do projeto de extensão PCMOC, qual seja a de envolver a participação e colaboração de alunos do curso de graduação em Engenharia Civil na capacitação de trabalhadores da construção civil desprovidos de significativa formação teórica, considera-se que este projeto explora as chamadas metodologias ativas com excelência. Dito de outra forma, o projeto de extensão PCMOC privilegia a participação e o protagonismo dos alunos envolvidos na condição de extensionistas em atividades de ensino e tutoria.

Consiste em um dos propósitos do projeto de extensão PCMOC enfatizar o desenvolvimento de atitudes e habilidades dos discentes envolvidos, além da retenção dos conteúdos significantes para a construção do perfil do egresso.

3.4.4.7 Avaliação do Desempenho dos Alunos nas Atividades de Ensino e de Aprendizagem

No curso de Engenharia Civil, a avaliação do aluno deve superar o modelo avaliativo tradicional com foco apenas nos conteúdos e será executado por meio de ferramentas que possibilitem a avaliação das capacidades conceituais ou procedimentais, além disso permitirá observar também as posturas, dos alunos, adotadas em relação aos desafios que lhe são colocados.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem tem como principal função diagnosticar os avanços e/ou dificuldades, possibilitando, no decorrer do processo, reconduzir as ações em busca da excelência na formação dos alunos.

Além de ser uma atividade constante no cotidiano escolar, a avaliação é um processo contínuo, dinâmico e investigativo, onde são utilizadas diversas formas e instrumentos, conforme a especificidade e estrutura de cada disciplina, tais como autoavaliação, avaliação individual, avaliação coletiva, avaliação oral, relatório de práticas, leituras dirigidas, resenhas, discussões, trabalho em grupo, seminários, debates, estudos de caso.

Estes processos tem o caráter qualitativo, formativo e diagnóstico, e será considerada para a aprovação final a aferição do rendimento e da frequência, conforme disposto no Regimento Interno da Instituição e na legislação pertinente.

A avaliação baseia-se na distribuição total de 10 pontos semestrais, em três etapas.

Na 1ª e 2ª etapas são distribuídos 3 pontos em cada, sendo as avaliações de caráter formativo a critério do professor.

Na 3ª etapa são distribuídos 4 pontos por meio de uma avaliação individual que demonstre a aprendizagem do aluno e contemple todo o conteúdo do semestre (avaliação somativa). O professor não poderá adotar apenas provas escritas em todo o processo avaliativo, devendo diversificar as formas de avaliação, assegurando ao aluno diferentes modos de demonstrar que construiu seu conhecimento.

Estará aprovado o aluno que obtiver como resultado final 75% ou mais de frequência e 60% ou mais dos pontos distribuídos em cada disciplina, no período, menção de Apto no Estágio Supervisionado e nas Atividades Complementares, conforme previsto no Regimento interno e Projeto Pedagógico do Curso.

Portanto, o sistema seguirá os seguintes critérios: 7,0 pontos de provas (1ª Avaliação de 3,0 pontos e 2ª Avaliação de 4,0 pontos), mais 3,0 pontos a critério do (a) professor (a) entre atividades em classe e extraclasse confirme supracitado.

As datas da 1ª e da 2ª avaliação deverão estar de acordo com o período de avaliações.

O Curso de Engenharia Civil especifica os seguintes critérios e as quantidades das questões discursivas e objetivas:

Questões de formação geral (por exemplo, política, economia, meio ambiente). Estas questões de formação geral poderão ser discursivas ou objetivas (por exemplo, múltipla escolha com cinco alternativas); com valor mínimo de 10% e no máximo 15% do total da prova.

Sugestão: 1 questão discursiva ou 2 questões objetivas.

Questões de conteúdo específico: deverão ser divididas entre questões objetivas e discursivas.

Quantidade de opções nas questões objetivas: 5 (A, B, C, D, e E).

Tempo de realização das provas: Nos dois primeiros horários a avaliação deve ser iniciada às 19h00, com término às 20h40min. Nos dois últimos horários a avaliação deve ser iniciada às 21h00, com término às 22h40min. Turmas que possuem os dois horários a avaliação poderá iniciar às 19h30min e terminar dentro do prazo de 3 horas.

Tolerância para chegada dos alunos: 30 minutos.

Quanto ao conteúdo das questões, sugere-se seguir o modelo ENADE, ou seja, devem primar pelo raciocínio analítico e processo decisório.

Será atribuído o conceito Aprovado ao participante que obtiver no mínimo 60% dos pontos ofertados.

Caso o aluno não possa comparecer a uma das provas, ele poderá realizar a prova substitutiva, que deverá compreender todo o conteúdo do semestre letivo da referida disciplina. As provas substitutivas devem também seguir as datas do calendário.

Para os alunos que não conseguirem os 60% dos pontos, estes poderão realizar a prova suplementar que também compreenderá o conteúdo do semestre letivo para a disciplina. E será promovida na semana específica para a realização da referida avaliação. Fica como condição para realizar a prova suplementar o aluno que alcançar no mínimo 40% dos pontos ofertados na disciplina.

Além disso, existem mecanismos de recuperação, como a avaliação suplementar que permite ao aluno recuperar seu aprendizado em conteúdos deficitários percebidos ao longo do semestre.

Na avaliação suplementar, o aluno que por motivo relevante não tiver comparecido à terceira etapa da avaliação, ou que a tiver feito, mas que não tenha alcançado o mínimo de 6 (seis) pontos exigidos para aprovação e que tenha alcançado o mínimo de 4 (quatro) pontos nas duas primeiras etapas de avaliação, poderá realizar uma prova valendo 10 (dez) pontos e cobrindo todo o conteúdo estudado no semestre. Sua nota

final será uma média aritmética simples entre a pontuação obtida durante as três etapas do semestre e a pontuação obtida na avaliação suplementar.

3.4.5 Estrutura Curricular

3.4.5.1 Linha de Formação

Uma visão mais consistente e atual do endereçamento das políticas acadêmicas desencadeou o processo de definição das Linhas de Formação. Para tal, o currículo foi entendido em sua visão macro, conforme o consagrado nessa área de conhecimento: isto é, tudo o que se produz no Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix com a intencionalidade educativa. Assim, as Linhas de Formação nortearão o percurso do curso em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Serão as grandes ênfases curriculares que refletirão, em síntese, qual é a intenção e missão da Educação Superior na Metodista de Minas, especificamente na Engenharia Civil.

As Linhas de Formação são:

- **Materiais de Construção e Estruturas;**
- **Geotecnia, Infraestrutura e Transportes;**
- **Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos;**
- **Tecnologia, Planejamento e Gestão da Construção Civil;**
- **Saúde Coletiva;**
- **Meio Ambiente;**
- **Espaço Urbano;**

- **Responsabilidade Social e Formação Cidadã;**
- **Gestão e Liderança;**
- **Empreendedorismo e Inovação.**

As Linhas de Formação ficaram dispostas da seguinte forma na matriz abaixo:

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA IZABELA HENDRIX - MATRIZ CURRICULAR									
CICLO BÁSICO				MÓDULO 2			MÓDULO 3		
1 Período	2 Período	3 Período	4 Período	5 Período	6 Período	7 Período	8 Período	9 Período	10 Período
Introdução à Engenharia	Algoritmos e Programação	Euações Diferenciais A	Resistência dos Materiais I	Empreendedorismo e Inovação I	Saneamento Básico	Instalações Hidráulicas	Teoria das Estruturas II	Estradas	Estruturas Metálicas
Introdução ao Cálculo	Probabilidade e Estatística	Sistemas de Gestão	Noções de Direito	Gestão de Resíduos Sólidos	Euações Diferenciais B	Materiais de Construção Civil - Práticas de Laboratório	Estruturas em Concreto Armado - Vigas e Lajes	Estruturas em Concreto Armado - Pilares e	Cidadania e Sociodiversidade
Metodologia Científica	Saúde e Segurança do Trabalho	Cálculo Numérico	Cálculo III	Optativa I	Materiais de Construção Civil - Cimento Argamassa e Concreto	Teoria das Estruturas I	Materiais de Construção Civil Especificações de materiais estrutura e	Avaliação e Perícias	Projeto de Obras
Lógica Computacional	Redação Técnica	Cálculo II	Introdução à Economia	Topografia e Cartografia	Mecânica dos Solos I	Engenharia de Transportes	Patologia das Construções	Ser Humano e Globalização	Planejamento Urbano e
Desenho Técnico e	Cálculo I	Mecânica Geral	Mecânica dos Fluidos	Hidráulica de Condutos	Gestão e Liderança	Hidrologia Aplicada	Empreendedorismo e Inovação	Mecânica dos Solos II	Optativa II
Química Geral e Inorgânica	Física I	Ciência e Tecnologia dos Materiais	Física III	Tecnologia das Construções - Serviços Preliminares	Hidráulica de Escoamento Livre	Tópicos Especiais I	Fundações e Contensões	Planejamento e Gestão de Obras	Pavimentação
Geometria Analítica e		Física II			Instalações Elétricas	Resistência dos Materiais II		Tópicos Especiais II	Drenagem Urbana
						Tecnologia das Construções - Instalações e Acabamentos		TCC I	TCC II
									Atividades Complementares
									Estágio Curricular
400 h	400 h	400 h	400 h	320 h	320 h	360 h	320 h	360 h	400 h
LEGENDA:									
Disciplinas Básicas					27 disciplinas				
Materiais de Construção e Estruturas					13 disciplinas				
Geotecnia, Infraestrutura e Transportes					7 disciplinas				
Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos					8 disciplinas				
Tecnologia, Planejamento e Gestão da Construção I					6 disciplinas				
Disciplinas Optativas					2 disciplina				
Tópicos Especiais					2 disciplina				
Gestão e Liderança, Empreendedorismo e Inovação					3 disciplinas				
Responsabilidade Social e Formação Cidadã					2 disciplinas				
Espaço Urbano					1 disciplina				
						71 disciplinas totais			

Abaixo também é apresentada a oferta das disciplinas optativas e tópicos especiais que complementam as linhas de formação:

- Libras (40 h);
- Inglês Instrumental (40h);
- Aeroportos (40h);
- Ferrovias (40h);
- Portos e Vias Navegáveis (40h);
- Obras de Saneamento (40h);
- Sistemas de Abastecimento de Água (40h);
- Obras Hidráulicas (40h);
- Sistemas Hidráulicos Urbanos (40h);
- Alvenaria Estrutural (40h);
- Fundações Especiais (40h);
- Geologia Aplicada à Engenharia (40h);
- Obras de Terra (40h);

- Projetos Especiais (40h);
- Acústica, Iluminância e Térmica (40h);
- Incorporação de Edifícios (40h);
- Gestão Financeira (40h);
- Gestão Estratégica de Pessoas (40h).
- Plataforma BIM – Modelagem da Informação da Construção (40h)

Como exposto graficamente, a matriz curricular está organizada para atender as seguintes linhas de formação: Materiais de Construção e Estrutura; Geotecnia, Infraestrutura e Transportes; Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Tecnologia, Planejamento e Gestão da Construção Civil; Gestão e Liderança, Empreendedorismo e Inovação; Responsabilidade Social e Formação Cidadã; Espaço Urbano. E sua organização se deu de forma que todas as linhas de formação fossem abordadas em quase todos os semestres, salvo as disciplinas do ciclo básico.

Além das habilidades e competências exigidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, as linhas de formação apresentadas também proporcionam ao egresso um perfil não só com capacidade técnica para lidar com os problemas diretos e específicos da Engenharia Civil, mas também um perfil de gestor empresarial enfatizando a iniciativa, inovação, qualidade e eficiência na gestão, construídos com base na significação social da profissão.

3.4.5.2 Matriz Curricular

A matriz curricular é uma estratégia de planejamento para a prática do ensino. Diferente de uma grade curricular onde o conhecimento é fragmentado e dissociado, a matriz provoca uma experiência do aprender a buscar o conhecimento de forma crítica e criativa. O conhecimento e a informação dos conteúdos de uma disciplina não importam nesta estratégia se:

- não soubermos para que eles são úteis;
- não soubermos de que forma eles nos tornam cidadãos e profissionais melhores;
- não aprendermos a aprender, pois o conhecimento é infinito e se renova a cada dia;
- não apreendermos a trabalhar de forma cooperativa, pois o conhecimento por si só não nos permite ser profissionais e cidadãos responsáveis se não aprendermos à ser cooperativos e tolerantes.

A matriz não é uma ordem, é um campo de experiência onde alunos e professores se tornam atores ativos e críticos no processo de ensino e aprendizado.

As matrizes dos cursos do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix estão organizados por áreas de conhecimento. A partir das matrizes, podem ser traçados vários trajetos. A cada semestre, a coordenação, juntamente com seus professores, elaboram planos de curso para as turmas, explorando a flexibilidade e as oportunidades de ensino de um determinado momento.

Este curso de graduação em Engenharia Civil propõe-se a promover uma sólida formação científica e tecnológica ao egresso. As formas de oferecimento das disciplinas variam conforme a necessidade específica de cada disciplina, podendo ser apenas na forma de aulas, ou de práticas de laboratório ou também na forma de disciplinas

semipresenciais. É previsto que até 20% de toda a carga horária do curso possa ser ministrada por meio de disciplinas semipresenciais.

Conforme citado, a estruturação do curso de Engenharia está baseada nas Diretrizes Curriculares, aprovadas em 11 de março de 2002, pela Resolução CNE/CES 11. Além desta Resolução, a carga horária mínima de 3600 horas para os cursos de Engenharia está pautada pelo Parecer CNE/CES 329 de 11/11/2004.

O plano sugerido para o curso noturno é de 10 semestres distribuídos conforme a matriz abaixo, sendo este o período mínimo para integralização do curso por parte do aluno. O aluno que opta por esta modalidade assume também o tempo máximo permitido para integralização, que é de 15 semestres.

Ressalta-se que a matriz curricular do curso de Engenharia Civil, conforme indicado acima, foi segmentada em 3 módulos: o primeiro módulo refere-se ao Ciclo Básico da Engenharia, compreendendo os 4 primeiros semestres da graduação, cujas disciplinas são comuns aos cursos de graduação em Engenharia de Produção e em Engenharia Ambiental e Sanitária deste centro universitário; o segundo módulo, por sua vez, abarca disciplinas consideradas mais elementares do Ciclo Profissionalizante, correspondendo ao 5º, 6º e 7º semestres; finalmente, o terceiro módulo reúne as disciplinas aplicadas do Ciclo Profissionalizante, englobando o 8º, 9º e 10º semestres da graduação. Nesse modo de organização, as disciplinas serão desenvolvidas no sentido de garantir, por meio da prática pedagógica, a articulação entre as linhas de formação do curso de Engenharia Civil. Assim, a organização curricular proposta cria a possibilidade aos discentes da ligação do campo teórico ao prático sem dissociar das variáveis exigidas pela Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia, e das variáveis contemporâneas do mercado.

Dentre as disciplinas apresentadas acima com a identificação “Optativa” e “Tópicos Especiais”, compõem o rol de opções aos alunos do curso de Engenharia Civil as seguintes cadeiras acadêmicas, classificadas por área: Linguística (Libras e Inglês

Instrumental); Transportes (Aeroportos, Ferrovias, Portos e Vias Navegáveis); Recursos Hídricos (Obras de Saneamento, Sistemas de Abastecimento de Água, Obras Hidráulicas e Sistemas Hidráulicos Urbanos); Estruturas (Alvenaria Estrutural e Fundações Especiais); Geotecnia (Geologia Aplicada à Engenharia e Obras de Terra); Arquitetura (Projetos Especiais; Acústica, Iluminância e Térmica; e Incorporação de Edifícios); e Administração (Gestão Estratégica de Pessoas).

No que se refere ao percurso formativo do aluno durante sua graduação, respeitar-se-á a configuração apresentada no quadro abaixo, proposto para ter início no 1º semestre do ano de 2017.

Ano	Semestre	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	32	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																				
17	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																				
18	2		1	2	3	4	6	7	5	9	10	8																			
18	3			1	2	3	4	7	5	6	10	8	9																		
19	1				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																	
19	2					1	2	3	4	6	7	5	9	10	8																
20	3						1	2	3	4	7	5	6	10	8	9															
20	1							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10														
21	2								1	2	3	4	6	7	5	9	10	8													
21	3									1	2	3	4	7	5	6	10	8	9												
22	1										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
22	2											1	2	3	4	6	7	5	9	10	8										
23	3												1	2	3	4	7	5	6	10	8	9									
23	1														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
24	2															1	2	3	4	6	7	5	9	10	8						
24	3																1	2	3	4	7	5	6	10	8	9					
25	1																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
25	2																		1	2	3	4	6	7	5	9	10	8			
26	3																			1	2	3	4	7	5	6	10	8	9		
26	1																				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
27	2																					1	2	3	4	6	7	5	9	10	8

A configuração ora apresentada vislumbra o agrupamento dos alunos de Engenharia Civil, cursando o Ciclo Básico da Engenharia (Módulo 1, entre 1º e 4º semestres da graduação) com os dos cursos de bacharelado em Engenharia de

Produção e Engenharia Ambiental e Sanitária deste centro universitário. Os módulos seguintes, isto é, Módulo 2 (5º, 6º e 7º semestres) e Módulo 3 (8º, 9º e 10º semestres), serão cursados em fusão de três turmas com entrada sucessiva, conforme indicado acima. Entende-se que a inversão de ordem promovida entre semestres dentro de um mesmo módulo apontada no quadro anterior, a exceção do Módulo 1, não compromete a qualidade formativa do aluno de Engenharia Civil, já que a estrutura curricular do curso foi estabelecida tendo esta preocupação como balizadora principal. Cabe destacar ainda que as disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso 1 (TCC 1) e Trabalho de Conclusão de Curso 2 (TCC 2), lecionadas, respectivamente, no 9º e 10º semestres, não poderão ser cursadas em ordem diversa desta, tendo em vista o sequenciamento lógico no desenvolvimento do trabalho em questão.

3.4.5.3 Ementário, Bibliografia Básica e Complementar

1º Período

Introdução a Engenharia	
Período: 1º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>Conceito de Engenharia. Regulamentação Profissional. Atribuições do Engenheiro; Sistema profissional CONFEA E CREA. O SENGE Minas Gerais. A Evolução da Engenharia; O Engenheiro, o Cientista e a Sociedade. As engenharias no contexto sócio-econômico Brasileiro. Campos de atuação e mercado de trabalho. O exercício profissional da Engenharia. As atribuições profissionais. As responsabilidades profissionais. A ética profissional. Boa Comunicação Anotação de responsabilidade técnica. Salário mínimo profissional. Normatização e a ABNT.</p>	
Bibliografia Básica:	

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos.** São Paulo: UFSC, 2010.

FREITAS, Carlos Alberto de. (Org.) **Introdução à engenharia.** São Paulo: Pearson, 2014.

HOLTZAPPLE, Mark Thomas; REECE, W. Dan. **Introdução à engenharia.** Rio de Janeiro: LTC .2006.

Bibliografia Complementar:

ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. **Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa.** Curitiba: Intersaberes, 2016.

BATALHA, M. O. **Introdução à engenharia de produção.** Rio de Janeiro: Campus, 2008.

BRAGA, Benedito *et al.* **Introdução a engenharia ambiental.** São Paulo: Pearson, 2015.

MATOS, Gustavo Gomes de. **Comunicação empresarial sem complicação: como facilitar a comunicação na empresa, pela via da cultura e do diálogo.** São Paulo: Manole, 2014.

VESILIND, P. Aarne; MORGAN, Susan M. **Introdução à engenharia ambiental.** v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

Introdução ao Cálculo

Período: 1º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Números Reais. Produtos notáveis. Fatoração. Frações algébricas. Funções reais: Domínio, Imagem e Gráficos. Composição de Funções. Função par, ímpar, composta e cálculo da inversa. As principais funções Elementares (incluindo gráficos, equações e inequações): Linear, Quadrática, exponencial e Logarítmica.

Bibliografia Básica:

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2007. v.1.
IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar 1: conjuntos e funções**. São Paulo: Atual, 2009.
SILVA, E. M.; SILVA, S. M.; SILVA, E. M. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, J. R. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002.
DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, 2011.
DEMANA, D. et al. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson Educacional do Brasil, 2013.
IEZZI, G; DOLCE, O; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos**. São Paulo: Atual, 2009.
IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria**. São Paulo: Atual, 2010.

Metodologia Científica

Período: 1º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Análise dos procedimentos técnicos e metodológicos de preparação, execução e apresentação da pesquisa científica. Estudo das formas de elaboração dos trabalhos acadêmicos e normas técnicas neles utilizadas. Tipos e modalidades de pesquisa científica: classificação das pesquisas; tipos e estruturas básicas; e diferença entre pesquisa quantitativa e qualitativa. Etapas de realização uma pesquisa científica: seleção do tema e referencial teórico, estabelecimento do problema e justificativa, definição de hipóteses, seleção das fontes de pesquisa, categorias de análise, instrumentos de coleta de dados, coleta e representação dos dados obtidos, análise, crítica e interpretação dos resultados. Estrutura de apresentação de trabalhos científicos. Documentação,

anotações e fichamento. Organização do trabalho acadêmico. Normas da ABNT.
Bibliografia Básica:
<p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. Metodologia científica. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>LAVILLE, C.; DIONNE, J. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>LIMA, M. C. Monografia: a engenharia da produção acadêmica. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>BASTOS, C; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. Petrópolis: Vozes, 2006.</p> <p>BAUER, Martin W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Petrópolis: Vozes, 2017.</p> <p>ECO, U. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 2003.</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática de pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2009.</p>

Lógica Computacional	
Período: 1º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>Introdução ao estudo das operações lógicas. Bases numéricas, conversões e aplicações. Portas lógicas. Estudo das equações de saída das principais portas lógicas. Redução de equações lógicas com aplicação dos teoremas da álgebra de Boole. Montagem dos circuitos lógicos a partir das equações dadas e de algoritmos. Minitermos e desenvolvimento das equações a partir da tabela verdade de saída dos circuitos.</p>	

Bibliografia Básica:

DAGHLIAN, J. **Lógica e álgebra de boole**. São Paulo: Atlas, 2012.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: editora 34, 2010.

Bibliografia Complementar:

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2008.

PUGA, Sandra; RISETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados**. São Paulo: Pearson, 2004.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

SOUZA, M. F. F. **Computadores e sociedade: da filosofia às linguagens de programação**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

TOCCI, R., WIDNER, N., MOSS, G. **Sistemas digitais**. São Paulo: Pearson, 2011.

Desenho Técnico e Computacional

Período: 1º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Conhecimento e utilização dos materiais e instrumentos utilizados para a representação gráfica do projeto. Identificação das normas e convenções da ABNT para desenho técnico. Estudo do desenho projetivo, desenho geométrico e da axonometria, isométrica e oblíqua. Aplicações do desenho à engenharia. Utilização de software CAD. Modelamento geométrico 2D. Escrita em desenhos técnicos. Uso de sistemas de

camadas; formatos ABNT; blocos e hachuras; dimensionamento e cotação. Elaboração e plotagem de desenhos em 2D.

Bibliografia Básica:

CHING, Francis D. K; JUROSZEK, S .P. **Representação gráfica para desenho e projeto**. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

FRANCO, C. A. S. **Modelagem 3D no autocad: cortes e fachadas**. (Apostila do Curso de Arquitetura e Urbanismo). Belo Horizonte: IMIH, 2005.

SILVA, A. S. **Desenho técnico**. São Paulo: Pearson, 2014.

Bibliografia Complementar:

BORGES, G. C. M.; BARRETO, D. G. O.; MARTINS, E. Z. **Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2002.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgar Blucher, 2014.

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**. São Paulo: G. Gili, 2013.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Las dimensiones humanas en los espacios interiores**. Barcelona: Gustavo Gili, 1998.

ZATTAR, I. C. **Introdução ao desenho técnico**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

Química Geral e Inorgânica

Período: 1º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Apresentação dos conceitos de átomos, elementos e distribuição eletrônica. Estudo das ligações químicas e das forças intermoleculares. Introdução às características das funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos). Estudo das reações químicas. Apresentação de metodologias para balanceamento de equações químicas. Introdução

às noções de cálculo estequiométrico. Introdução às noções de eletroquímica.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BROWN, T.; LEMAY, E. H.; BURSTEN, B. E. **Química**: a ciência central. São Paulo: Pearson, 2002.

KOTZ, J. C.; TREICHEL JR., P.; WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

LENZI, E. **Química geral experimental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2012.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. **Fundamentos de química geral**. São Paulo: Pearson, 2009.

MESSLER, G. L.; FISCHER, P. J.; TARR, D. A. **Química inorgânica**. São Paulo: Pearson, 2014.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. v.1. São Paulo: Moderna, 2007.

PICCOLO, K. C. S. de A. **Química geral**. São Paulo: Pearson, 2015.

Geometria Analítica e Álgebra Linear

Período: 1º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaços Vetoriais: definição e exemplos. Vetores no plano e no espaço. Operações com vetores: soma, produto por escalar; produto interno, produto vetorial e produto misto. Estudo da reta (plano e espaço), ângulo entre retas, intersecção de retas.

Bibliografia Básica

THOMAS, George B. *et al.* **Cálculo**. v.1. São Paulo: Pearson, 2012.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra linear**. São Paulo: MakronBooks, 2010.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron Books, 2010.

Bibliografia Complementar

EIZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar geometria analítica v.7**. São Paulo: Atual, 2002.

FRANCO, Neide Bertoldi. **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson, 2017.

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra linear**. São Paulo: Makron Books, 1994.

MONTE, Borin Airton; BORIN JÚNIOR, Serrat. **Geometria analítica**. São Paulo: Pearson, 2014.

SADOVSKY, Patrícia. **O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios**. São Paulo: Ática, 2007.

2º Período

Algoritmos e Programação

Período: 2º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Introdução ao Sistema Computacional: *hardware e software*. Definição de algoritmos. Tipos de dados, variáveis e constantes. Estruturas de Decisão, Introdução à Linguagem de Programação, Estrutura Condicional com Múltiplas Possibilidades de Escolha. Repetição Controlada por Variável. Repetição Condicional com teste no Início e no Final.

Bibliografia Básica

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores – algoritmos, pascal, c/c++ e java.** São Paulo: Prentice Hall, 2010.

FARRER, H. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados.** Rio de Janeiro: LTC, 2013.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e estruturas de dados.** Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia Complementar

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **C++: como programar.** São Paulo: Pearson, 2001.

HICKSON, R. **Aprenda a Programar em C, C++ e C#.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C.** São Paulo: Pearson, 2008.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação.** Porto Alegre: Bookman, 2006.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C.** Rio de Janeiro: Pioneira, 1995.

Probabilidade e Estatística

Período: 2º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Introdução à Estatística: descritiva e inferencial. Estudo de populações e amostras. Introdução às séries estatísticas. Análise de gráficos. Estudo da distribuição de frequências. Estudo das medidas de posição e de dispersão. Análise de correlação e

regressão linear. Estudo de probabilidades. Introdução às distribuições discretas e contínuas: Normal, Binomial e Poisson. Introdução aos testes de hipótese com uma amostra.

Bibliografia Básica:

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 2014.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Pearson, 2010.

MARTINS, G. A. **Estatística Geral e Aplicada**. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

BONAFINI, F. C. **Estatística**. São Paulo: Pearson, 2012.

CASTANHEIRA, N. P. **Estatística aplicada a todos os níveis**. Curitiba: Ibpex, 2010.

MARTINS, G. A.; FONSECA, J. S. **Curso de estatística**. São Paulo: Atlas, 2010.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

WALPOLE, R. E. *et al.* **Probabilidade & estatística para engenharia e ciências**. São Paulo: Pearson, 2009 .

Saúde e Segurança do Trabalho

Período: 2º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Conceitos de segurança do trabalho e saúde na perspectiva das relações sociais de produção. O impacto do processo da organização e condições de trabalho sobre a saúde. Caracterizar os fenômenos de desgaste, doenças e sofrimento psíquico dos trabalhadores. Estudo da portaria 3214 - Engenharia de Segurança e Medicina do

Trabalho. Normas Regulamentadoras. Instrumentos e metodologia para implantação de um SGASST - Sistema de Gerenciamento Ambiental de Saúde e Segurança do Trabalho. Análise e gerenciamento de risco. Certificações de sistema de saúde e segurança do trabalho. Saúde e Segurança do Trabalho – OHSAS 18.001 e 18002.

Bibliografia Básica:

ARAUJO, Giovanni M. **Segurança na armazenagem, manuseio e transporte de produtos perigosos**. São Paulo: GVC, 2005.

MORAIS, Carlos Roberto Naves. **Compacto dicionário de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente**. São Caetano do Sul: Yendis, 2011.

ROSSETE, Celso Augusto (Org.). **Segurança e higiene do trabalho**. São Paulo: Pearson, 2015.

Bibliografia Complementar:

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia aplicada ao trabalho: o manual técnico da máquina humana**, V. II. Belo Horizonte: Ergo, 1996.

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira; MÁSCULO, Francisco Soares. **Higiene e segurança do trabalho**. São Paulo: Campus, 2011.

INTERSABERES (Org.). **Gestão e Prevenção**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

WACHOWICZ, Marta Cristina. **Segurança, saúde & ergonomia**. Curitiba: Ibpex, 2007.

ZÓCCHIO, A. **Prática da prevenção de acidentes: ABC da Segurança do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 1996.

Redação Técnica

Período: 2º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Processamentos de leitura e funções de linguagem. O texto e suas condições de produção. O texto, os elementos de textualidade e processos argumentativos. Produção e recepção de textos que circulam em esferas de atividade social em que atua o profissional desta instituição. Leitura e produção de textos técnicos e científicos: resumo, esquema, síntese, relatório, resenha, artigo, projeto, monografia.

Bibliografia Básica:

CHALHUB, Samira. **Funções da linguagem**. São Paulo: Ática, 1993.
CORREA, Vanessa Loureiro *et al.* **Teorias do texto**. Curitiba: Intersaberes, 2013.
KOCH, Ingedore Villaça. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2013.

Bibliografia Complementar:

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA Cristóvão. **Prática de texto: língua portuguesa para nossos estudantes**. Petrópolis: Vozes, 2008.
FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerências textuais**. São Paulo: Ática, 2010.
GANCHO, Candida Vilares. **Como analisar narrativas**. São Paulo: Ática, 2010.
ILHESCA, Daniela Duarte; SILVA, Débora Teresinha Mutter da; SILVA, Mozara Rossetto da. **Redação acadêmica**. Curitiba: Intersaberes, 2013.
INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 2000.

Cálculo I

Período: 2º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Números reais. Funções de um variável real. Limite e continuidade de funções de um variável real. Derivada de funções de um variável real. Regras avançadas de derivação. Otimização de funções de uma variável. Teorema Fundamental do Cálculo. Teorema do

Valor para derivadas. Aplicações da Derivada. Regra de L'Hôpital . Noções de Integração.

Bibliografia Básica:

FACCIN, Giovani. **Elementos de cálculo diferencial e integral**. Curitiba: Intersaberes, 2015.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limites, derivação e integração**. São Paulo: Pearson, 2012.

STEWART J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Bibliografia Complementar:

BASSANEZI, R. Carlos. **Introdução ao cálculo e aplicações**. São Paulo: Contexto, 2015.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

RODRIGUES, A. C. D.; SILVA, A. R. H. S. **Cálculo**. Intersaberes, 2016.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Makron Books, 1994.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2012.

Física I

Período: 2º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Dimensões e sistemas de unidades. Vetores e operações vetoriais básicas. Cinemática da partícula. Leis de Newton. Estática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia.

Conservação da energia. Momento linear e sua conservação. Noções de Colisões. Noções de momento angular da partícula e de sistemas de partículas. Noções de rotação de corpos rígidos.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de física 1: mecânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física I: mecânica**. São Paulo: Pearson, 2015. (Sears & Zemansky).

Bibliografia Complementar:

DUARTE, M.; Okuno E. **Física do futebol: mecânica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

LEITE, Alvaro Emilio. **Física: conceito e aplicações de mecânica**. Curitiba: intersaberes, 2017.

SILVA, Otto Henrique Martins. **Mecânica básica**. Curitiba: Intersaberes. 2016.

SILVA, Otto Henrique Martins. **Física e a dinâmica dos movimentos**. Curitiba: Intersaberes. 2017.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros: volume 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

3º Período

Equações Diferenciais A

Período: 3º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Equações Diferenciais Ordinárias de primeira, segunda ordem e ordem n. Métodos para resolução de equações diferenciais. Sistemas de equações diferenciais. Aplicações de equações diferenciais.

Bibliografia Básica:

BOYCE, W. E. e PRIMA, Richard C. Di. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

WEIR, Maurice D; HASS Joel THOMAS, George B.. **Cálculo**: volume 1. São Paulo: Pearson, 2013.

ZILL, D, G; CULLEN, M. R. **Equações diferenciais**, v.1. São Paulo: Makron Books, 2001.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B**: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. São Paulo: Pearson, 2007.

NAGLE, R. Kent; SAFF, Edwarb; SNAIDER, Arthur David. **Equações diferenciais**. São Paulo: Pearson, 2012.

PISKOUNOV, N. **Cálculo diferencial e integral**. v. 2. Porto: Lopes da Silva, c.1979.

VARGAS, José Viriato Coelho; ARAKI, Luciano Kiyoshi. **Cálculo numérico aplicado**. Barueri: Manole, 2017.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

Sistema de Gestão	
Período: 3º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
Estudo dos conceitos, evolução, métodos e ferramentas para gestão e aperfeiçoamento da qualidade. Apresentação da importância da gestão da qualidade, da produtividade e da normatização para o desenvolvimento do país e dos negócios. Explicação dos Sistemas de Gestão, seus princípios, relação com o cliente e suas vantagens. A visão processual das organizações e sua gestão.	
Bibliografia Básica:	
CAMPOS, V. F. TQC : controle da qualidade total no estilo japonês. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 2004.	
PALADINI, E. P. Gestão da qualidade : teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2012.	
BOND, Maria Thereza; BUSSE, Angela; PUSTILNICK, Renato. Qualidade total : o que é e como alcançar. Curitiba: Intersaberes, 2013.	
Bibliografia Complementar	

ALBERTIN, Marcos Ronaldo; PONTES, Heráclito Lopes Jaguaribe. **Gestão de processos e técnicas de produção enxuta**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

BRAGA, Benedito *et al.* **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Pearson, 2005.

BARROS, Elsimar; BONAFINI, Fernanda Cesar. **Ferramentas da qualidade**. São Paulo: Pearson, 2015.

CHIROLI, Daiane Maria de Genaro. **Avaliação de sistemas de qualidade**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

LAGE JÚNIOR, Murís. **Mapeamento de processos de gestão empresarial**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

Cálculo Numérico

Período: 3º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Conceitos e aspectos gerais da Análise Numérica: modelagem, particularidades e erros associados. Algoritmos de solução numérica de problemas matemáticos: sistemas lineares, interpolação, ajuste de curvas, raízes de equações.

Bibliografia Básica:

BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. **Análise numérica**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CAMPOS FILHO, F. F. **Algoritmos numéricos**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SPERANDIO, D. Cálculo numérico . São Paulo: Pearson, 2014.
Bibliografia Complementar:
BARROSO, Leônidas Conceição <i>et al.</i> Cálculo numérico (com aplicações) . São Paulo: Harbra, 1987.
BOLDRINI, J. L. <i>et al.</i> Álgebra linear . São Paulo: Harbra, 1986.
FRANCO, N. B. Cálculo numérico . São Paulo: Pearson, 2013.
HAMILL, Joseph Kathleen M.; KNUTZEN, Timothy R. Derrick. Bases biomecânicas do movimento humano . São Paulo: Pearson, 2016.
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear . São Paulo: Makron Books, 2010.

Cálculo II	
Período: 3º	Carga Horária: 80h
Ementa:	
Integrais definidas. Técnicas de integração. Cálculo de áreas. Cálculo de volumes de sólidos de revolução. Integrais impróprias. Sequências. Séries infinitas. Testes de convergência. Séries de Taylor e Maclaurin. Séries de potência. Seções cônicas. Superfícies cônicas. Superfícies quádricas.	
Bibliografia Básica:	
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A . São Paulo: Pearson, 2012.	
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B . São Paulo: Pearson, 2012.	

FACCIN, Giovani. **Elementos de cálculo diferencial e integral**. Curitiba: Intersaberes, 2015.

Bibliografia Complementar:

BASSANEZI, R. Carlos. **Introdução ao cálculo e aplicações**. São Paulo: Contexto, 2017.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

RODRIGUES, A. C. D.; SILVA, A. R. **Cálculo**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: MakronBooks, 1994.

Mecânica Geral

Período: 3º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Introdução aos fundamentos conceituais de mecânica com ênfase em estática. Princípios de representação de forças no plano e espaço, da aplicação de operação com vetores e do uso das condições de equilíbrio de uma partícula, ou de um corpo rígido, na busca de solução de problemas em mecânica.

Bibliografia Básica:

BEER, F. P. *et al.* **Mecânica vetorial para engenheiros**: estática. São Paulo: Bookman, 2010. v 1.

HALLIDAY, D; RENISCK, R. **Fundamentos de física: mecânica.** v.1. São Paulo: LTC, 2012.

HIBBELER, R. C. **Estática: mecânica para engenharia.** São Paulo: Pearson, 2011.

Bibliografia Complementar:

CELSO, P. M. P. **Mecânica dos materiais avançada.** Curitiba: Interciência, 2014.

DUARTE, D. **Mecânica básica.** São Paulo: Pearson, 2015.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais.** São Paulo: Pearson, 2012.

SILVA, O. H. M. **Mecânica básica.** Curitiba: Intersaberes, 2016.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I: mecânica.** São Paulo: Pearson, 2012. (Sears & Zemansky).

Ciência e Tecnologia dos Materiais

Período: 3º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Tipos de Materiais – metais, cerâmicas, polímeros e compósitos (aspectos físicos e químicos (ligações químicas)); Materiais aplicados em Engenharia: Aços, ligas de Ti, Al, Mg, Cu, Zn, Ni, Cr, Co, W etc. Exemplos e aplicações de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos; Estrutura Cristalina – sistemas cristalinos e redes cristalinas; Defeitos Cristalinos – importância (aplicações), vantagens e desvantagens; Propriedades Mecânicas (ensaio de tração); Relação entre estrutura cristalina X propriedades mecânicas; Diferença entre as propriedades químicas e mecânicas dos metais, cerâmicas, polímeros e compósitos utilizados em engenharia; Difusão – mecanismos e a relação desta com os processos de aumento de resistência mecânica; Diagrama de Fases – ênfase para o sistema Fe-C e discussão da microestrutura/fases (estrutura de grãos); Mecanismos de aumento de resistência mecânica por defeitos cristalográficos, difusão e alteração da microestrutura; Desempenho dos Materiais: Falhas (fratura, fadiga

e fluência), Tribologia (desgaste, atrito e lubrificação) e Corrosão; Ensaio Não-Destrutivo e Destrutivo (descrição e finalidade dos principais ensaios); Caracterização / Técnicas de análise dos materiais (descrição e finalidade das principais técnicas empregadas).

Bibliografia Básica:

CALLISTER JR., W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

PADILHA, A. F. **Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades**. São Paulo: Hemus, 1997.

SHACKELFORD, J. F. **Ciência dos materiais**. São Paulo: Pearson, 2008.

Bibliografia Complementar:

LMDM – **Laboratório de material didático multimídia**. Curso de Ciência dos Materiais. Disponível em <<http://cienciadosmateriais.org>>.

PAVANATI, H. C. **Ciência e tecnologia dos materiais**. São Paulo: Pearson, 2015.

PAWLICKA, Agnieszka; FRESQUI, Maíra; TRSIC, Milan. **Curso de química para engenharia: materiais**. Barueri: Manole, 2013.

PELLICCIONE, A. S; MORAES, M. F. *et al.* **Análise de falhas em equipamentos de processo: mecanismos de danos e casos práticos**. Curitiba: Interciência, 2014.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de ciência e tecnologia dos materiais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1994.

Física II

Período: 3º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Lei zero da termodinâmica. Primeira lei da termodinâmica. Quantidade de calor. Calor específico. Calor e trabalho. Noções da teoria cinética dos gases. Segunda lei da termodinâmica. Entropia e noções de máquinas térmicas. Oscilador harmônico simples. Energia no movimento ondulatório. Noções de oscilações forçadas e amortecidas. Frequência natural de ressonância. Noções da óptica geométrica; reflexão, lentes e espelhos. Noções da óptica ondulatória: refração, difração, interferência e polarização.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 2**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: v.2 – eletricidade e magnetismo, óptica. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

YOUNG, HUGH D.; FREEDMAN, Roger A. **Física II**: termodinâmica. São Paulo. Pearson. 2015. (Sears & Zemansky).

Bibliografia Complementar

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. v.2. São Paulo: Blucher, 2012.

SILVA, Otto Henrique Martins. **Mecânica básica**. Curitiba: Intersaberes. 2016.

STROBEL C. **Termodinâmica Técnica**. São Paulo: Intersaberes, 2016.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I**: mecânica. São Paulo: Pearson, 2015. (Sears & Zemansky).

YOUNG, HUGH D.; FREEDMAN, Roger A. **Física IV**: ótica e física moderna . São Paulo, Pearson, 2015. (Sears & Zemansky).

4º Período

Resistência dos Materiais I	
Período: 4º	Carga Horária: 80h
Ementa:	
Fundamentos metodológicos de resistência dos materiais. Princípios de sistemas em equilíbrio e dos métodos de cálculo de forças e momentos internos de elementos estruturais bem como das tensões nominais e deformações resultantes. Demonstração destes métodos e de recursos para resolução de problemas fundamentais para o cálculo de estruturas em diferentes materiais.	
Bibliografia Básica:	
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais . São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2012. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . São Paulo: Pearson, 2012. ROSSI, C. H. Resistência dos materiais . São Paulo: Pearson, 2016.	
Bibliografia Complementar:	
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos materiais: para entender e gostar . São Paulo: Studio Nobel, c.1998. DI BLASI, Clésio. Resistência dos materiais . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, c.1990. DUARTE, D. Mecânica básica . São Paulo: Pearson, 2015. HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia . São Paulo: Pearson, 2017. NASH, William A. Resistência dos materiais . São Paulo: Mc Graw Hill, c.1982.	

Noções de Direito	
Período: 4º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
Noções gerais de direito: Acepções da palavra Direito; breve conceito de Direito. Direito Objetivo e Direito Subjetivo; Direito e Moral; Caracteres do Direito. Direito Civil:	

Personalidade e Capacidade; Fatos e Atos Jurídicos; Direito de Propriedade; Propriedade Industrial; Propriedade Intelectual. Direito do Trabalho: Conceitos de Empregado e Empregador; Direito Coletivo do Trabalho; Direito Individual do Trabalho. Legislação Profissional Administrativo: Administração Pública; Atos Administrativos; Contratos Administrativos; Poder de Polícia; Propriedade Pública; Intervenção no Domínio Econômico e na Propriedade Privada. Código de defesa do consumidor.

Bibliografia Básica:

DELGADO, Mauricio Godinho. **Curso de direito do trabalho**. São Paulo: LTR, 2012.
SCHIAVI, Mauro. **Manual de direito processual do trabalho**. São Paulo: LTR, 2014.
SOUZA, Fabiano Coelho de; AZEVEDO NETO, Platon Teixeira de (Org.). **Consolidação das leis do trabalho**. São Paulo: Rideel, 2016.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Constituição. (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.
BRASIL. Congresso Nacional. Lei 5.194 de 24 de dezembro de 1996. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 dez. 2016.
GASPARINI, Diógenes. **Comissões de licitação**. São Paulo: NDJ, 2002.
JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à lei de licitações e contratos administrativos**. São Paulo: Dialética, 2002.
MADEIRA, José Maria Pinheiro; MELLO, Cleyson de Moraes. **Lei 8666 comentada e interpretada: lei de licitação e contratos administrativos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2014.
SOARES, Saulo Serqueira de Aguiar. **Direitos fundamentais do trabalho**. São Paulo: LTR, 2017.
BRASIL. Congresso Nacional. Lei 8666 de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 jun. 2016.
BRASIL. Congresso Nacional. Lei 10520 de 17 de julho de 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da

Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jul. 2002.

Cálculo III	
Período: 4º	Carga Horária: 80h
Ementa:	
Comprimento de arco . Funções de várias variáveis. . Limites e continuidade de funções de varias variáveis. Derivadas e diferenciação de funções de várias variáveis. Diferencial exata..Aplicações das derivadas parciais. Multiplicadores de Lagrange.	
Bibliografia Básica:	
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície . São Paulo: Pearson, 2012.	
RODRIGUES, A. C. D.; SILVA, A. R. H. Cálculo diferencial e integral a várias variáveis . Curitiba: Intersaberes, 2016.	
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: MakronBooks, 1994.	
Bibliografia Complementar:	
FACCIN, Giovani. Elementos de cálculo diferencial e integral . Curitiba: Intersaberes, 2015.	
LEITHOLD, Louis. Cálculo com geometria analítica . v. 2. São Paulo: Harbra, 1988.	
RODRIGUES, Guilherme Lermemeie. Cálculo diferencial e integral III . Curitiba: Intersaberes, 2017.	
STEWART, James. Cálculo . v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	

THOMAS, George B. et al. **Cálculo**. v 1. São Paulo: Pearson, 2012.

Introdução à Economia

Período: 4º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Funcionamento do sistema econômico, análise dos seus principais agentes e fluxos, incluindo as formulações teóricas estudadas na macro e microeconomia, desenvolvendo competências para aplicação dos conceitos nas organizações.

Bibliografia Básica:

MANKIWI, N. G. **Introdução à economia**: princípios de micro e macro economia. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 2003.

TEBCHIRANI, F. R. **Princípios de economia**: micro e macro. Curitiba: Intersaberes, 2012.

Bibliografia Complementar:

ABEL, A. B.; BERNANKE, B. S.; CROUSHORE, D. **Macroeconomia**. São Paulo: Pearson, 2008.

MAIA, J. M. **Economia internacional e comércio exterior**. São Paulo: Atlas, 2007.

MENDES, J. T. G. **Economia**: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. São Paulo: Pearson, 2013.

SOUZA, J. M. **Economia brasileira**. São Paulo: Pearson, 2012.

Mecânica dos Fluidos	
Período: 4º	Carga Horária: 80h
Ementa:	
<p>Estudo das propriedades dos fluidos (Fluidoestática e Fluidodinâmica); Aplicação da equação fundamental da hidrostática e da Lei de Pascal, Pressão Absoluta e Pressão Manométrica; Forças hidrostáticas em superfícies planas submersas; Equilíbrio dos corpos flutuantes; Equação da continuidade; Equação de Bernoulli para fluidos ideais e reais; Perda de Carga; Ábaco de Moody; Cálculo da potência fornecida por uma bomba para o escoamento de um fluido em um conduto de seção circular constante; Aplicação da equação da quantidade de movimento em regime permanente; Análise Dimensional - Semelhança; Noções de Instrumentação para medida das propriedades dos fluidos e dos escoamentos</p>	
Bibliografia Básica:	
<p>BRUNETTI, Franco. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução a mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>WHITE, F. M. Mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>ASSY, T. M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. São Paulo: LTC, 2004.</p> <p>HIBBELER, R. C. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pearson, 2016.</p> <p>INCROPERA, P. F.; de WITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e massa. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>PIZZO, Sandro Megale (Org.). Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pearson, 2016.</p> <p>SCHMIDT, Frank W.; HENDERSON, Roberto E.; WOLGEMUTH, Carl H. Introdução as</p>	

ciências térmicas: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. São Paulo: Blucher, 1996.

Física III

Período: 4º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Lei de Coulomb: conceito de interação entre cargas. Lei de Gauss: conceito de campo elétrico. Corrente elétrica. Variação da corrente elétrica. Introdução à teoria de circuitos. Lei de Ohm: circuitos em série e em paralelo. Voltímetro e amperímetro. Lei de indução de Faraday – Lenz. Lei de Gauss para o magnetismo. Lei de Ampère - Maxwell.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 3**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
 TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. v.3. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
 YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física III: eletromagnetismo**. São Paulo: Pearson, 2015. (Sears & Zemansky).

Bibliografia Complementar:

CASH, T.; TAYLOR, B. **Eletricidade e imas**. São Paulo: Melhoramentos, 1991.
 GRIFFITHS, D.J. **Eletrodinâmica**. São Paulo. Pearson, 2011.
 NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. v.3: eletromagnetismo. São Paulo: Blucher, 2012.
 PURCELL, E. M. **Eletricidade e magnetismo**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.
 SILVA, Claudio Elias et al. **Eletromagnetismo: fundamentos e simulações**. São Paulo: Pearson, 2014.

5º Período

Empreendedorismo e Inovação I	
Período: 5º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>Conceitos de Empreendedorismo e inovação. Empreendedorismo digital. Intra-empresendedorismo. Perfil e habilidades empreendedoras. Estágios na criação de um negócio. Delimitação da estrutura e desenvolvimento do negócio. Pesquisa mercadológica. Planejamento de marketing. Plano operacional. Plano financeiro. Laudo de viabilidade. Formação de preços. Aspectos jurídicos do empreendimento. O Direito entre o imaginar, o planejar e o realizar. Os Direitos Básicos do Consumidor. Panorama do Direito do Trabalhador. Os Regimes Tributários que regem os negócios. Excertos do Direito Societário Aplicáveis ao Empreendedorismo. Estruturação do Canvas</p>	
Bibliografia Básica:	
<p>DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. São Paulo: Cultura, 2008.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>SERTEK, Paulo. Empreendedorismo. Curitiba: Intersaberes, 2012.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>HASHIMOTO, Marcos. Espírito empreendedor nas organizações: aumentado a competitividade através do intra-empresendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>MARCONDES, Luciana Passos; FAHAH, Oswaldo Elias; CAVALCANTI, Marli. Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>MAXIMINIANO, Antônio César Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo:</p>	

Pearson, 2006.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Empreendedorismo: dicas e planos de negócios para o século XXI.** Curitiba: Intersaberes, 2012.

SALIM, César Simões et al. **Construindo planos de negócios.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.

Gestão de Resíduos Sólidos

Período: 5º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Resíduos sólidos: conceito, classificação e caracterização. Atividades de limpeza urbana: acondicionamento, coleta, transporte e transferência, tratamento. Coleta seletiva. Reciclagem. Tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, compostagem, incineração, pirólise, aterros sanitário e controlado, manejo de biogás e chorume. Gestão dos resíduos sólidos. Resíduos sólidos da construção civil e resíduos especiais. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos- PGRS e Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC

Bibliografia Básica

BRAGA, B. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental.** São Paulo: Prentice Hall, 2005.

JARDIM A.; YOSHIDA C.; MACHADO FILHO, J. V. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.** São Paulo: Manole, 2012.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável.** Barueri: Manole, 2013.

Bibliografia Complementar

BARROS, R. T. V. et. al. **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios.** Belo Horizonte: DESA/UFMG, 2007. v.2.

LIMA, Luiz Mário Queiroz. **Lixo: tratamento e biorremediação.** São Paulo: Hemus, 2004.

NAGALLI, André. **Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil.** São Paulo: Oficina de texto, 2014.

PINTO, Tarcísio de Paula; GONZÁLES, Juan Luís Rodrigo. **Manejo e gestão de resíduos da construção civil: manual de orientação.** Brasília: Ministério das Cidades, 2005.

SAIANI, Carlos César Sandejo; DOURADO, Juscelino; TONETO JÚNIOR, Rudinei (Org.).

Resíduos sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da lei federal n.12305 (lei de resíduos sólidos). Barueri: Minha Editora, 2014.

Optativa I	
Período: 5º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>Conjunto de disciplinas a serem ofertadas para composição da formação do aluno. Estas seguirão características de formação complementar e serão definidas pelo colegiado do curso. Sua oferta se dará por demanda de matrícula dos discentes do curso.</p> <p>A ementa será detalhada quando da definição dos tópicos pelos docentes selecionados para a disciplina.</p>	
Bibliografia Básica	
Periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente.	
Bibliografia Complementar	
Periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente.	

Topografia e Cartografia	
Período: 5º	Carga Horária: 80ha
Ementa:	
<p>Apresentação do campo da Topografia, recursos e aplicações na engenharia. Sistema Internacional de Unidades aplicado à Topografia. Noções de Cartografia, Sistema UTM e Sistema Geodésico Brasileiro. Escalas. Equipamentos Topográficos. Planimetria. Ângulos e direções. Azimutes e Rumos. Declinação Magnética. Poligonação e Irradiação. Altimetria. Planialtimetria. Curvas de nível. Levantamento Topográfico. Desenhos Topográficos. Normalização - ABNT, NBR 13.133/94 (Execução de levantamento topográfico). Cálculo de áreas e volumes. Sistema de Posicionamento Global (GPS).</p>	
Bibliografia Básica	
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à engenharia civil . São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v.1.	

MCCOMARC, Jack. **Topografia**. São Paulo: LTC, 2013.
ZUQUETTE, Lázaro; GANDOLFI, Nilson. **Cartografia geotécnica**. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

Bibliografia Complementar

ALVAREZ, Adriana A. M. et al. **Topografia para arquitetos**. Rio de Janeiro: Booklink, 2007.
COMASTRI, José Anibal; TULER, José Cláudio. **Topografia: altimetria**. Viçosa: UFV, 1999.
ESPARTEL, L. **Curso de Topografia**. Porto Alegre: Globo, 1980.
ESPARTEL, L. **Caderneta de campo**. Porto Alegre: Globo, 1979.
GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sérgio; SOUSA, Jorge J. **Topografia: conceitos e aplicações**. Lisboa: Lidel, 2012.
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. v.1, v.2.

Hidráulica de Condutos Forçados

Período: 5º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Estudos do escoamento em condutos forçados e da perda de carga, influência da linha piezométrica com relação ao perfil da tubulação, condutos equivalentes e redes de condutos. Estudo e desenvolvimento de instalações elevatórias: altura manométrica, potência, rendimento, diâmetro econômico da tubulação de recalque; classificação e tipos de bombas; escolha de bombas centrífugas, curva de bombas e curva dos sistemas, operação de múltiplas bombas, cavitação em bombas.

Bibliografia Básica

AZEVEDO NETTO, J. M.; ALVAREZ, G. A. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.
BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. Belo Horizonte: UFMG 2003.
SOUZA, Zulcy de. **Projeto de máquinas de fluxos: tomo II, Bombas Hidráulicas**. Rio de Janeiro: Interciências, 2011.

Bibliografia Complementar

ASSY, T.M: **Mecânica dos fluidos**: fundamentos e aplicações. São Paulo: LTC, 2004.

HIBBELER, R. C. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Pearson, 2016.

INCROPERA, P. F.; WITT, D. P. **Fundamentos de transferência de calor e massa**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

PIZZO, Sandro Megale (Org.). **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Pearson, 2016.

SCHMIDT, Frank W.; HENDERSON, Roberto E.; WOLGEMUTH, Carl H. **Introdução as ciências térmicas**: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. São Paulo: Blucher, 1996.

Tecnologia das Construções - Serviços Preliminares, Estrutura e Vedações

Período: 5º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Introdução sobre processos e técnicas construtivas na construção civil. Procedimentos legais para o início da obra. Estudos preliminares: Conceitos e definições, noções de viabilidade, dados básicos para a elaboração de elementos de anteprojeto e projeto. Implantação da edificação: Canteiro de obras, instalações provisórias, movimentação de terra e locação de obra; Fundações, Tipos e métodos executivos; Estruturas: Tipos e métodos executivos, fôrma, armação, concreto e lajes; Vedações verticais, Alvenaria: materiais utilizados e técnicas construtivas;

Bibliografia Básica

AZEVEDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

BORGES, A. *et al.* **Prática das pequenas construções**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. v.1.

SANTOS, Sérgio do. **Desconstruindo o projeto estrutural de edifícios**: concreto armado e protendido. São Paulo: Oficina de textos, 2017.

Bibliografia Complementar

ABCI, **Manual Técnico de Caixilhos/Janelas**. São Paulo: Pini, 1992.

BELLEI, I. H. *et al.* **Edifícios de múltiplos andares em aço**. São Paulo: Pini, 2008.

RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na construção**. São Paulo: Pini, 1996.
SÁNCHEZ, Emil. **Nova normalização brasileira para alvenaria estrutural**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. São Paulo: Pini, 2011.

6º Período

Saneamento Básico	
Período: 6º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>O saneamento básico - saúde pública, órgãos de saneamento, serviços públicos, padrões de qualidade das águas, Parâmetros de qualidade de águas de abastecimento e águas residuárias; Concepção de sistemas de tratamento de águas de abastecimento; Concepção de sistemas de tratamento de esgotos.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>NUVOLARI, A. (coord.) Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.</p> <p>PHILIPPI JR, A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2004.</p> <p>PHILIPPI JR, A. Gestão do saneamento básico abastecimento de água e esgotamento sanitário. São Paulo: Manole, 2012.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ANJOS JUNIOR, A. H. (Org.) Gestão estratégica do saneamento. Barueri: Manole, 2011.</p> <p>CAVINATTO, Vilma Maria. Saneamento básico: fonte de saúde e bem estar. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>DACACH, N. G. Saneamento básico. Rio de Janeiro: LTC, 1984.</p> <p>DEMOLINER, Karine Silva. Água e saneamento básico: regimes jurídicos e marcos regulatórios. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.</p> <p>PHILIPPI JR, A. (Coord.). Regulação do saneamento básico. Barueri: Manole, 2013.</p>	

Equações Diferenciais B	
Período: 6º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
Equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem. Métodos para resolução de equações diferenciais. Sistemas de equações diferenciais. Transformada de Laplace. Noções de equações diferenciais parciais.	
Bibliografia Básica:	
ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo . Porto Alegre: Bookman, 2012. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B, funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície . São Paulo: Pearson, 2012. STEWART J. Cálculo . São Paulo: Cengage Learning, 2008.v.2.	
Bibliografia Complementar:	
HOMAS, G. B. Cálculo . São Paulo: Pearson, 2012. NAGLE, R. Kent; SAFF, Edwarb. Equações diferenciais . São Paulo: Pearson, 2012. RODRIGUES, A. C. D.; SILVA, A. R. H. Cálculo diferencial e integral a várias variáveis . Curitiba: Intersaberes, 2016. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: MakronBooks, 1994. VARGAS, José Viriato Coelho; ARAKI, Luciano Kiyoshi (Org.). Cálculo numérico aplicado . Barueri: Manole, 2017.	

Materiais de construção - Cimento, Argamassa e Concreto	
Período: 6º	Carga Horária: 40h
Ementa:	

Introdução à ciência dos Materiais. Materiais para Construção Civil. Aglomerados Hidráulicos e Aéreos. Agregados: Tipo e características. Cimento: tipos e características. Concreto: Dosagem, estrutura, características das primeiras idades. Propriedades do concreto endurecido (resistência, estabilidade dimensional, durabilidade). Concretos Especiais: Tipos e características

Bibliografia Básica

BAUER, L. A. F., **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V.1
BAUER, L. A. F., **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V.,2
CALLISTER JR, W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2012.

Bibliografia Complementar

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. **Materiais de construção: normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratórios**. São Paulo: Pini, 2012.
PAWLICKA, A.; FRESQUI, M.; TRSIC, M. **Curso de química para engenharias, materiais**. v.2. Barueri: Manole, 2013.
PETRUCCI, E. **Materiais de construção**. Porto Alegre: Globo, 1998.
RECENA, Fernando Piazza. **Retração do concreto**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.
RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na construção**. São Paulo: Pini, 1996.

Mecânica dos Solos I

Período: 6º

Carga Horária: 40ha

Ementa:

Origem e Formação dos Solos. Análise granulométrica e Sedimentação. Índices de Consistência (Limites de Atterberg): Limite de Liquidez; Limite de Plasticidade; índice de Plasticidade. Estruturas dos Solos e Índices Físicos. Compacidade e Consistência. Identificação Tátil-Visual dos Solos. Prospecção do Subsolo. Classificação dos Solos. Solos Orgânicos e Solos Lateríticos. Compactação: Ensaio Normal de Compactação; Influência da Energia de Compactação; Estrutura dos Solos Compactados; Compactação no Campo; Compactação de Solos Granulares. Tensões nos Solos – Capilaridade: Pressão Neutra e Tensões Efetivas. Ação da Água Capilar no Solo. A Água no Solo – Permeabilidade, Fluxo Unidimensional e Tensões de Percolação. Fluxo Bidimensional: Redes de Fluxo.

Bibliografia Básica

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
LEPSCH, Igo F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina do texto, 2013.
PINTO, Carlos de Souza. **Curso básico de mecânica dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

Bibliografia Complementar

GERSCOVISH, Denise M. S. **Estabilidade de taludes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.
GUIDICINI, G. **Estabilidade de taludes naturais e escavações**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.
MEDEIROS, Paulo César; SILVA, Renata Adriana Garbosa. **Geologia e geomorfologia: a importância da gestão ambiental no uso do solo**. Curitiba: Intersaberes, 2017.
SERRA, Eduardo Torres. **Corrosão e proteção anticorrosiva dos metais no solo**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.
TEIXEIRA, W. *et al.* **Decifrando a terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

Gestão e Liderança

Período: 6º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Habilidades e competências de gestão e liderança. Funções gerenciais do líder. Estilos e abordagens de liderança. Comunicação e motivação. Equipes de alta performance. Papéis contemporâneos do líder.

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, Idalberto. **Gerenciando com as pessoas: transformando o executivo em um excelente gestor de pessoas: um guia para o executivo aprender a lidar com a sua equipe de trabalho**. Rio de Janeiro: Manole, 2015.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração: da revolução**

urbana a revolução digital. São Paulo: Atlas, 2012.

ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro.** São Paulo: Pearson, 2014.

Bibliografia Complementar:

BYHAM, William C.; SMITH, Audrey B.; PAESE, Mathew J. **Formando líderes: como identificar, desenvolver e reter talentos de liderança.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CHANLAT, Jean-François, (Coord.). **O indivíduo na organização: dimensões esquecidas.** São Paulo: Atlas, 2015.

FREITAS, Rafael *et al.* **Manual completo de coaching: grandes especialistas apresentam estudos sobre suas práticas.** São Paulo: Ser Mais, 2011.

HUNTER, James C. **O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança.** Rio de Janeiro: Sextante, 2007.

MANDELLI, Pedro; LORIGGIO, Antonio. **Liderando para alta performance.** Petrópolis: Vozes, 2017.

Hidráulica de Escoamento Livre

Período: 6º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Características Básicas dos Escoamentos Livres: escoamentos livres e forçados; parâmetros geométricos e hidráulicos característicos; variação da pressão e da velocidade. Energia e Controle Hidráulico: regimes de escoamento; o número de Froude; caracterização do escoamento crítico; ocorrência do regime crítico (controle hidráulico); transições. Escoamento Uniforme: caracterização; equação de Manning; cálculo do escoamento uniforme (verificação do funcionamento hidráulico, dimensionamento hidráulico, seções circulares); coeficiente de rugosidade de Manning; coeficiente de rugosidade para seções compostas. *Software* para dimensionamento hidráulico. Escoamento Gradualmente Variado: caracterização do escoamento gradualmente variado; análise das linhas d'água; cálculo da linha d'água no escoamento gradualmente variado; cálculo em condições de vazão não definida. Escoamento Bruscamente Variado:

caracterização do escoamento bruscamente variado; ressalto hidráulico; força específica. Princípios de Hidráulica Fluvial: escalas e dinâmica da configuração dos sistemas fluviais; processos de formação do canal fluvial (transporte de sedimentos, características do leito fluvial, tensão de arraste, ábaco de Shields); quantificação do transporte de sedimentos; morfologia do leito e do canal fluvial em escala local; morfologia dos sistemas fluviais. Estruturas Hidráulicas de Condução: canais; pontes; bueiros. Estruturas Hidráulicas de Reservação e Controle: barragens; vertedores; dissipadores de energia.

Bibliografia Básica

BAPTISTA, M. B.; LARA, M., **Fundamentos de engenharia hidráulica**. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Manual de drenagem de rodovias**. Rio de Janeiro: DNIT, 2006.

GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar

AZEVEDO NETTO, J. M. *et al.* **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

CRUZ, P. T. **100 Barragens brasileiras: casos históricos, materiais de construção e projeto**. São Paulo: Oficina de Textos, 1996.

ELETROBRÁS. **Manual de inventário hidrelétrico de bacias hidrográficas**. Brasília: Centrais Elétricas Brasileiras S.A., 1997.

HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A. O. **Engenharia hidráulica**. São Paulo: Pearson, 2012.

SÓRIA, M. A. Z. (Org.). **As barragens e a água do mundo: um livro educativo que explica como as barragens ajudam a administrar a água do mundo**. Tradução de Texto Faz Comunicação Ltda. Paris: CIGB-ICOLD, 2007.

Instalações Elétricas Prediais

Período: 6º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Projeto de instalações elétricas prediais: definições, simbologia, previsão e localização de cargas elétricas, quadro de cargas, cálculo de demanda, dimensionamento de eletrodutos e condutores, luminotécnica, aterramento elétrico, proteção contra sobrecargas, curto-circuitos e SPDA - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas. Projeto de instalações telefônicas: definições, simbologia, esquemas e dimensionamento de tubulações e cabos (entrada, primária e secundária), rede interna: distribuição e blocos terminais. Aula teórica e prática no laboratório de instalações elétricas

Bibliografia Básica

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2008.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**. São Paulo: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar

CARVALHO JUNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e projeto de arquitetura**. São Paulo: Blucher, 2012.

MANUAL Pirelli de instalações elétricas. São Paulo: Pini, 1990.

NEGRISOLI, M. E. M. **Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

NERY, N. **Instalações elétricas: princípios e aplicações**. São Paulo: Erica, 2011.

MACINTYRE, A. J.; NISKIER, J. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

7º Período

Instalações Hidráulicas Prediais	
Período: 7º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
Instalações Prediais de Água Fria. Instalações Prediais de Água Quente. Instalações Prediais de Esgoto Sanitário. Instalações Prediais de Águas Pluviais. Instalações Prediais de Combate ao Incêndio. Instalação Predial de Gás.	
Bibliografia Básica	
BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. Fundamentos de engenharia hidráulica . Belo Horizonte: UFMG, 2012.	
CARVALHO JÚNIOR, R. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura . São Paulo: Edgard Blucher, 2008.	
HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A. O. Engenharia hidráulica . São Paulo: Pearson, 2012.	
Bibliografia Complementar	
CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias . Rio de Janeiro: LTC, 1996.	
MACINTYRE, A. J. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias . Rio de Janeiro: LTC, 1990.	
MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas prediais e industriais . Rio de Janeiro: LTC, c.1996.	
MELO, V. O.; AZEVEDO NETTO, J. M. Instalações prediais hidráulico-sanitárias . São Paulo: Edgard Blucher, 1990.	
SALGADO, J. C. P. Instalação hidráulica residencial: a prática do dia a dia . São Paulo: Érica, 2010.	

Materiais de construção - Práticas de Laboratório	
Período: 7º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
Prática Laboratorial e vídeos instrutivos: Caracterização dos agregados. Dosagem de	

argamassas e teste de resistência. Aditivos. Testes de resistência do Concreto: rompimentos de corpo de prova, prisma cheio de bloco de concreto, prisma oco de bloco de concreto, slump do concreto, dentre outros. Métodos de ensaios não destrutivos: métodos esclerométricos, resistência a penetração, método de maturidade, método do ultrassom, termografia infravermelha e carbonatação.

Bibliografia Básica

BAUER, L.A.F., **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

CALLISTER JR, W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2012.

PINTO, J. D. da S.; RIBEIRO, C. C.; STARLING, T. **Materiais de construção civil**. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

Bibliografia Complementar

NUNES, Laerce de Paula. **Materiais: aplicações de engenharia, seleção e integridade**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

PETRUCCI, E. **Materiais de Construção**. Porto Alegre: Globo, 1998.

RECENA, Fernando Piazza. **Conhecendo a argamassa**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

RECENA, Fernando Piazza. **Retração do concreto**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

RIPPER, ERNESTO. **Como evitar erros na construção**. São Paulo: Pini, 1996.

Teoria das Estruturas I

Período: 7º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Estudo das estruturas isostáticas. Análise de vigas, pórticos, arcos, treliças e grelhas

Bibliografia Básica

ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. **Estruturas isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

HIBBELER, R. C., **Análise de estruturas**. São Paulo: Pearson, 2013.

HIBBELER, R. C. **Estática: mecânica para engenharia**. São Paulo: Pearson, 2011.

Bibliografia Complementar

AMARAL, Otávio Campos de. **Estruturas isostáticas**. Belo Horizonte: Engenharia e arquitetura, 1982.

GERE, J. M. **Análise de estruturas reticuladas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1981.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Pearson, 2012.

MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

SHAMES, Irving Herman. **Estática: mecânica para engenharia**. v.1. São Paulo: Pearson, 2002.

Engenharia de Transportes

Período: 7º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Introduz os fundamentos de estratégia de transporte: modalidades de transporte e custos; importância dos transportes para a economia; modelos de distribuição/ cadeia de suprimentos. Aborda os subsistemas rodoviário, ferroviário, aquaviário, aeroviário e dutoviário; e capacidade e custos dos meios de transportes.

Bibliografia Básica

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1998.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

SCHLUTER, M. R. **Sistemas logísticos de transportes**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

Bibliografia Complementar

BERNARDES, M. M. S. **Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil**. São Paulo: LTC, 2012.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gestão da Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

VALENTE, A. M. *et al.* **Qualidade e produtividade nos transportes**. São Paulo: Cengage

Learning, 2008.
RAZZOLINI FILHO, E. **Logística empresarial no Brasil**. Curitiba: Intersaberes, 2012.
RAZZOLINI FILHO, E. **Transporte e modais: com suporte de TI e SI**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

Hidrologia Aplicada

Período: 7º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Introdução à hidrologia. Ciclo hidrológico. Balanço hídrico global, superficial e subterrâneo. Bacia hidrográfica (aspectos gerais; hidrograma; características físicas; tempo de concentração). Precipitação (formação e tipos de precipitação; pluviometria: pluviômetros, pluviógrafo, pluviômetros automáticos e radares meteorológicos; preenchimento de falhas; análise de consistência dos dados; precipitação média espacial; variações nas precipitações). Vazões nos cursos d'água (formação das vazões; escoamento direto e escoamento de base; fluviometria; curvas-chave; análise dos dados fluviométricos: fluviograma e curva de permanência). Estatística aplicada. Regularização de vazões em reservatórios. Hidrograma Unitário (aspectos gerais; proporcionalidade; superposição; convolução; obtenção do HU em uma bacia com dados de chuva e vazão; HU Sintético – triangular e adimensional do SCS; HU para chuvas de diferentes durações; limitações).

Bibliografia Básica

CECH, T. V. **Recursos hídricos: história, desenvolvimento, política e gestão**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
GRIBBIN, J. E. **Introdução à Hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. Paulo: Cengage Learning, 2011.
POLETO, C. (Org.). **Bacias hidrográficas e recursos hídricos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

Bibliografia Complementar

MACHADO, C. J. S. **Gestão de águas doces**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
NUNES, R. T. S.; FREITAS, M. A. V.; ROSA, L. P. (Org.). **Vulnerabilidade dos recursos hídricos no âmbito regional e urbano**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.
SOARES, S. de A. **Gestão de recursos hídricos**. Curitiba: Intersaberes, 2015.

VALENCIO, N. F. L. da S.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania.** São Carlos: Rima, 2006.

TUNDISI, J. G.; MATSUMURA, T. **Recursos hídricos no século XXI.** São Paulo: Oficina de texto, 2011.

Tópicos Especiais I

Período: 7º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Disciplina abordando assuntos contemporâneos em Engenharia Civil ou outras áreas de interesse e estudo das engenharias.

A ementa será detalhada quando da definição dos tópicos pelos docentes selecionados para a disciplina.

Bibliografia Básica:

Periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente.

Bibliografia Complementar:

Periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente.

Resistência dos Materiais II

Período: 7º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Estudo dos fundamentos metodológicos de resistência dos materiais. Apresentação dos princípios e os métodos de cálculo de elementos estruturais que atendam aos requisitos de resistência, rigidez e estabilidade. Demonstração destes métodos e de recursos para resolução de problemas fundamentais para o cálculo de estruturas.

Bibliografia Básica

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. **Resistência dos materiais.** São Paulo: Makron Books, 1995.

HIBBELER, R.C. **Resistência dos Materiais.** São Paulo: Pearson, 2012.

PEREIRA, C. P. M. Mecânica dos materiais avançada . Rio de Janeiro: Interciência, 2014.
Bibliografia Complementar
DUARTE, D. Mecânica básica . São Paulo: Pearson, 2015.
HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia . São Paulo: Pearson, 2017.
HIBELLER, R. C., Análise de Estruturas . São Paulo: Pearson, 2013.
NASH, William A. Resistência dos materiais . São Paulo: Mc Graw Hill, c.1982.
ROSSI, Carlos Henrique. (Org.). Resistência dos materiais . São Paulo: Pearson, 2016.

Tecnologia das Construções - Instalações e Acabamentos	
Período: 7º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
Execução dos serviços de impermeabilização. Montagem das esquadrias. Execução das coberturas. Execução dos revestimentos de pisos, paredes e tetos. Execução de serviços relativos aos projetos: elétrico, telefônico, hidrossanitário, incêndio, gás liquefeito de petróleo (GLP) e complementares. Execução dos serviços de pintura. Procedimentos para entrega da obra e Manual do Proprietário/Usuário.	
Bibliografia Básica	
AZEVEDO, H. A. O edifício até sua cobertura . São Paulo: Edgard Blucher, 1997.	
BORGES, A. <i>et al.</i> Práticas da pequenas construções . São Paulo: Edgard Blucher, 1996. v.2.	
RECENA, F. P. Conhecendo a argamassa . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.	
Bibliografia Complementar	
BORGES, A. <i>et al.</i> Práticas da pequenas construções . São Paulo: Edgard Blucher, 1996. v.1.	
BOTELHO, M. H. C. Concreto armado eu te amo . São Paulo: Blucher, 2011.	



CUNHA, A. G. da.; CUNHA, R. R. da. **Impermeabilização e isolamento térmico:** materiais e especificações. S.l: do autor, c.1997.

RIPPER, E. **Como evitar erros na construção.** São Paulo: Pini, 1996.

YAZIGI, W. A **Técnica de Edificar.** São Paulo: Pini, 2011.

8º Período

Teoria das Estruturas II	
Período: 8º	Carga Horária: 80h
Ementa:	
Estudo das estruturas hiperestáticas. Cálculo de deslocamentos pelo princípio dos trabalhos virtuais. Análise de estruturas pelo método das forças. Introdução ao método dos elementos finitos.	
Bibliografia Básica	
CHANDRUPATLA, T. R.; ASHOK, D. B. Elementos finitos. São Paulo: Pearson, 2015. HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. São Paulo: Pearson, 2011. MARTHA, Luiz Fernando. Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2010.	
Bibliografia Complementar	

GERE, J. M. **Análise de Estruturas Reticuladas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.

HIBBELER, R.C., **Análise de estruturas**. São Paulo: Pearson, 2013.

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Pearson, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Introdução ao método dos elementos finitos**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.

SHAMES, Irving Herman. **Estática: mecânica para engenharia**. v.1. São Paulo: Pearson, 2002.

SUSSEKIND J. C., **Curso de análise estrutural**. Porto Alegre: Globo, 1983.

Estruturas em Concreto Armado - Vigas e Lajes

Período: 8º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Introduz os conceitos, fundamentos, histórico, características mecânicas e reológicas do concreto; aborda o estudo dos aços empregados na construção civil, as bases de seus dimensionamentos; destaca os elementos de cisalhamento, flexão normal simples, aderência, ancoragem e emendas de barras de armação. Vigas: flexão normal simples, cisalhamento.

Bibliografia Básica

BOTELHO, M. H.; MARCHETTI, O. **Concreto armado eu te amo**. São Paulo: Blucher, 2011. v.1.

FIGUEIREDO FILHO, J. R. de; CARVALHO, R. C. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**: segundo a NBR 6118:2003. São Carlos: EDUFSCAR, 2007.

FUSCO, P. B. **Estruturas de Concreto**. São Paulo: Pini, 2008.

Bibliografia Complementar

FAKURY, R. H.; SILVA, A. L. R. de C.; CALDAS, R. B. **Dimensionamento básico de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto**. São Paulo: Pearson, 2016.

GUERRIN, A.; LAVAUUR, R. C. **Tratado de concreto armado -1: Cálculo de concreto armado**. São Paulo: Hemus, 2002.

PORTO, T. B.; FERNANDES, D. **Curso básico de concreto armado**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

SÜSSEKIND, J. C. **Curso de Concreto**. Porto Alegre: Globo, 1980.
VERÍSSIMO, G. de S. **Projetos de aberturas em almas de vigas de aço mistas de aço e concreto**. Rio de Janeiro: Instituto de aço Brasil, 2012.

Materiais de construção - Especificações de Materiais para Estrutura e Acabamento

Período: 8º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
Normas e especificações de Aço e Materiais Metálicos; Materiais Cerâmicos; Pedras, Madeiras, Polímeros e Plásticos; Vidros; Tinta e Asfalto.	
Bibliografia Básica	
BAUER, L.A.F., Materiais de Construção . Rio de Janeiro: LTC, 2012. CALLISTER JR, W. D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução . Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2012. PINTO, J. D. S.; RIBEIRO, C. C.; STARLING, T. Materiais de construção civil . Belo Horizonte: UFMG, 2011.	
Bibliografia Complementar	
AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. Materiais de construção: normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratórios . São Paulo: Pini, 2012. CALIL JUNIOR, C.; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira . Barueri: Manole, 2003. MADEIRAS: uso sustentável na construção civil. São Paulo: Instituto de pesquisa tecnológica, 2003. NUNES, Laerce de Paula. Materiais: aplicações de engenharia, seleção e integridade . Rio de Janeiro: Interciência, 2012. PETRUCCI, E. Materiais de construção . Porto Alegre: Globo, 1998.	

Patologia das Construções	
Período: 8º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>Patologia das Estruturas - Metodologia da Análise Patológica - Recalques de Fundações – Reforço de Pilares, Vigas e Lajes de Concreto Armado - Análise de Projeto para Recuperação, Reformas e Ampliações - Defeitos em Alvenarias de Blocos - Infiltrações - Defeitos em Armações de Telhados - Problemas de Isolamento Térmico e Acústico - Vibrações nos Edifícios Industriais.</p>	
Bibliografia Básica:	
<p>MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar; SCHNAID, Fernando. Patologia das fundações. São Paulo: Oficina de texto, 2015.</p> <p>JOPPERT JUNIOR, Ivan. Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e execução. São Paulo: Pini, 2013.</p> <p>REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Fundações: guia prático de projetos, execução e dimensionamento. São Paulo: Ziguarte, 2008.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>BAUER, L. A. F., Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>MOLITERNO, Antônio. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. São Paulo: Edgard Blucher, c.1981.</p> <p>RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção. São Paulo: Pini, 1996.</p> <p>SÁNCHEZ, Emil. Nova normalização brasileira para alvenaria estrutural. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</p> <p>SANTOS, Sérgio do. Desconstruindo o projeto estrutural de edifícios: concreto armado e protendido. São Paulo: Oficina de textos, 2017.</p>	

Empreendedorismo e Inovação II	
Período: 8º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>Aspectos jurídicos do empreendimento. O Direito entre o imaginar, o planejar e o realizar. Os Direitos Básicos do Consumidor. Panorama do Direito do Trabalhador. Os Regimes Tributários que regem os negócios. Excertos do Direito Societário Aplicáveis ao Empreendedorismo.</p> <p>O plano financeiro. O laudo de viabilidade A formação de preços.</p>	
Bibliografia Básica:	
<p>ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativas e valor. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>CRUZ, June Alisson Westarb, (Org.). Formação de preço: mercado e estrutura de custos. Curitiba: Intersaberes, 2012.</p> <p>GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. São Paulo: Pearson, 2010.</p>	
Bibliografia Complementar:	
<p>HONG, Yuh Ching. Contabilidade gerencial. São Paulo: Pearson, 2006.</p> <p>LUZ, Adão Eleutério da. Introdução administração financeira e orçamentária. Curitiba: Intersaberes, 2015.</p> <p>NOBREGA, Camile Silva. Direito empresarial e societário. Curitiba: Intersaberes, 2015.</p> <p>NIARADI, George Augusto. Direito empresarial para administradores. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>TEXEIRA, Tarcísio; LOPES, Alan Moreira. (Coords.). Startups e inovação: direito no empreendedorismo. Barueri: Manole, 2017.</p> <p>TOMAZETTE, Marlon. Curso de direito empresarial: teoria geral e direito societário. São Paulo: Atlas, 2014. v.1.</p>	

Fundações e Contenções	
Período: 8º	Carga Horária: 80h
Ementa:	
<p>Investigações geológico-geotécnicas: SPT, CPT, CPTU, Dilatômetro, Pressiômetro, Provas de carga. Classificação das fundações. Determinação da capacidade de carga dos solos para fins de fundações. Determinação de recalques de fundações rasas e profundas. Grupos de estacas. Monitoramento da cravação de estacas. Proteção de fundações. Estruturas de contenção: tipos e dimensionamento. Escavações. Paredes diafragma. Cortinas atirantadas. Terra Armada.</p>	
Bibliografia Básica	
<p>RODRIGUEZ ALONSO, U. Dimensionamento de fundações. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2012.</p> <p>HACHICH, W. E. Fundações: teoria e prática ABMS/ABEF. São Paulo: Pini, 1998.</p> <p>MILITITSKY, J.; CONSOLI, N. C.; SCHNAID, F. Patologia das fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>CINTRA, J. C. A; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina do texto, 2011.</p> <p>CINTRA, J. C. A; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos. São Paulo: Oficina do texto, 2014.</p> <p>CINTRA, J. C. A; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. Fundações por estacas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina do texto, 2014.</p> <p>RODRIGUEZ ALONSO, U. Previsão e controle das fundações. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1995.</p> <p>RODRIGUEZ ALONSO, U. Exercícios de fundações. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2000.</p>	

9º Período

Estradas	
Período: 9º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
Estabelecimento e utilização das estradas. Escolha do melhor traçado. Projeto geométrico de rodovias. Interseções. Projeto de Terraplenagem.	
Bibliografia Básica	
BALBO, J. T. Pavimentação asfáltica : materiais, projeto e restauração. São Paulo, oficina de Textos, 2007.	
CASTRO, Pery Cesar Gonçalves de. Concreto asfáltico para rodovias . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015.	
PIMENTA, Carlos R. T.; OLIVEIRA, Márcio P. Projeto Geométrico de Rodovias . São Paulo: Rima, 2008.	
Bibliografia Complementar	
BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de transportes. Manual de drenagem de rodovias . Rio de Janeiro: DNIT, 2006.	
BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de transportes. Manual de pavimentação . Rio de Janeiro: DNIT, 2006.	
JIMENEZ, Felix Edmundo Perez. Manual de pavimentação . Barcelona: CEPESA, 2014.	
MEDINA, Jaques de; MOTTA, Laura Maria Goretti da. Mecânica dos pavimentos . Rio de Janeiro: Interciências, 2015.	
PAULA, Haroldo Gontijo de. Características geométricas das estradas . Belo Horizonte: Edic Engenharia, c.1976.	

Estruturas em Concreto Armado - Pilares e Estruturas Especiais	
Período: 9º	Carga Horária: 80h
Ementa:	
Dimensionamento de lajes especiais: nervurada, cogumelo. Punção e Torção. Caixa d'água e Escadas. Pilares: compressão simples, flexão normal composta, flexão oblíqua	

composta. Deformação por flexão.
Bibliografia Básica
BOTELHO, M. H.; MARCHETTI, O. Concreto Armado eu te amo . São Paulo: Blucher, 2011. v.1.
FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de; CARVALHO, Roberto Chust. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003 . São Carlos: EDUFSCAR, 2007.
FUSCO, P. B. Estruturas de Concreto . São Paulo: Pini, 2008.
Bibliografia Complementar
FAKURY, Ricardo Hallal; SILVA, Ana Lydíia Reis de Castro; CALDAS, Rodrigo Barretos. Dimensionamento básico de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto . São Paulo: Pearson, 2016.
GUERRIN, A; LAVAUUR, R C. Tratado de concreto armado -1: Cálculo de concreto armado . São Paulo: Hemus, 2002.
PORTO, T. B.; FERNANDES, D. Curso básico de concreto armado . São Paulo: Oficina de textos, 2015.
SÜSSEKIND, J.C.; Curso de Concreto . Porto Alegre: Globo, 1980.
VERÍSSIMO, Gustavo de Souza. Projetos de aberturas em almas de vigas de aço mistas de aço e concreto . Rio de Janeiro: Instituto de aço Brasil, 2012.

Avaliações e Perícias	
Período: 9º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
Introdução a Engenharia de Avaliações e Perícias. Estrutura da Avaliação. Tópicos Básicos de Matemática Financeira. Avaliação de Imóveis Urbanos. Avaliação de Glebas Urbanizáveis. Arbitragem de Aluguéis. Perícias na Engenharia Civil. Patologias em Edificações. Perícia Judicial e Elaboração de Laudos.	
Bibliografia Básica:	
DANTAS, Rubens Alves. Engenharia de avaliações: uma introdução à metodologia	

científica. São Paulo: Pini, 2005.

FIKER, José. **Avaliação de imóveis urbanos**. São Paulo: Pini, 1993.

HENRIQUE, Marcelo Rabelo; SOARES, Wendell Alves. **Perícia, avaliação e arbitragem**. Curitiba: Intersaberes, 2015.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **ABNT. NBR- 14653-1**. Avaliação de bens – Parte 1: procedimentos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **ABNT. NBR- 14653-2**. Avaliação de bens – Parte 1: imóveis urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

MICHELINI, Carlos Roberto. **Introdução a engenharia de avaliações e perícias judiciais**: apostila. Rondonópolis, 2016.

OLIVEIRA, Ana Maria de Biazzi Dias de; PUJADAS, Flávia Zoega Andreatta. **IBAPE. Norma para avaliação de imóveis urbanos**. São Paulo: IBAPE, 2011.

WOICIECHOWSKI, F. L. **Procedimentos para perícia judicial de avaliação de imóveis urbanos em data do passado pelo método comparativo direto**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Curso de Pós-Graduação em Construção Civil. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2011.

Ser Humano e Globalização

Período: 9º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Globalização e suas tendências. Política internacional e processos migratórios. Ciência, tecnologia e sociedade. Inovação tecnológica. Tecnologias de Informação e Comunicação. Políticas públicas em diferentes vertentes: educação, habitação, saneamento, saúde, transporte, segurança, defesa e meio ambiente. Responsabilidade social no setor público, privado e terceiro setor.

Bibliografia Básica:

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2001.
 DIAS, Reinaldo. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Pearson, 2010.
 OLIVEIRA, Mara de; BERGUE, Sandro Trescastro. **Políticas públicas: definições, interlocuções e experiências**. Caxias do Sul: EDUCS, 2012.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, Sílvia Maria de *et al.* **Sociologia um olhar crítico**. São Paulo: Contexto, 2009.
 CAMPOS JÚNIOR, Dioclécio. **Até quando?** Ensaio sobre dilemas da atualidade. São Paulo: Manole, 2008.
 FONSECA, Dagoberto José. **Políticas públicas e ações afirmativas**. São Paulo: Selo Negro, 2009.
 FRESQUET, Adriana. **Cinema e Educação: reflexões e experiências de estudantes de educação básica, dentro e fora da Escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
 SINGER, Paul. **Globalização e desemprego**. São Paulo: Contexto, 2012.

Mecânica dos Solos II

Período: 9º

Carga Horária: 40ha

Ementa:

Tensões Verticais devidas a Cargas Aplicadas na Superfície do Terreno: Distribuição de Tensões; Aplicação da Teoria da Elasticidade. Deformações devidas a Carregamentos Verticais: Recalques; Ensaio para Determinação da Deformabilidade dos Solos; Cálculo dos Recalques; Adensamento das Argilas Saturadas. Teoria do Adensamento – Evolução dos Recalques com o Tempo: Teoria de Adensamento Unidimensional de Terzaghi. Teoria do Adensamento – Tópicos Complementares. Estado de Tensões e Critérios de Ruptura: Coeficiente de Empuxo em Repouso; Tensões num Plano Genérico; Resistência dos Solos; Critérios de Ruptura; Ensaio. Resistência das Areias. Resistência dos Solos Argilosos. Resistência Não Drenada das Argilas. Comportamento de Alguns Solos Típicos: Solos Residuais; Solos Colapsíveis; Solos Expansivos; Solos Compactados.

Bibliografia Básica

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1.
PINTO, Carlos. **Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas**: com exercícios resolvidos. São Paulo: Oficina de textos, 2012.
TEIXEIRA, W. *et al.* **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de textos, 2000.

Bibliografia Complementar

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2.
CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3.
GERSCOVICH, D. M. S. **Estabilidade de taludes**. São Paulo: Oficina de textos, 2016.
GUIDO, G. **Estabilidade de taludes naturais e escavações**. São Paulo: Edgard Blucher, 1984.
MEDEIROS, Paulo César; SILVA, Renata Adriana Garbosa. **Geologia e geomorfologia: a importância da gestão ambiental no uso do solo**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

Planejamento e Gestão de Obras

Período: 9º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Introdução. Planejamento e programação de obras. Estrutura Analítica do Projeto. Orçamentação da obra. Planejamento do tempo da obra: curva ABC, cronogramas de Gantt, diagramas PERT/CPM. Controles da obra: decisões do escopo, sistemas de controle, aceleração de projetos. Organização administrativa de um canteiro de obras. Acompanhamento geral do andamento da obra. Apropriação e controle na construção. Administração de materiais na obra. Administração de pessoal na obra. Equipamentos na obra. Transporte e movimentação na obra. Contabilidade na obra. Organização do trabalho.

Bibliografia Básica

BERNARDES, M. M. S. **Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
CADAMURO, J. S. **Liderança no canteiro de obras**. Curitiba: Intersaberes, 2012.
PBQP-HABITAT - Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC. Brasília: Ministério da Habitação, 2015.

Bibliografia Complementar

GUEDES, M.F. **Caderno de encargos**. São Paulo: Pini, 2004.

MUTHER, R. **Planejamento do layout**: sistema SLP. São Paulo: Edgard Blucher, 1986.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **PMBOK**: guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. São Paulo: Saraiva, 2012.

TCPO – Tabelas de composições de preços para orçamentos. São Paulo: PINI, 2007.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. São Paulo: SINDUSCON, 2000.

Tópicos Especiais II

Período: 9º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Disciplina abordando assuntos contemporâneos em Engenharia Civil ou outras áreas de interesse e estudo das engenharias.

A ementa será detalhada quando da definição dos tópicos pelos docentes selecionados para a disciplina.

Bibliografia Básica:

Periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente.

Bibliografia Complementar:

Periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente.

Trabalho de Conclusão de Curso I

Período: 9º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Oferecer ao estudante recursos metodológicos capazes de auxiliá-lo na construção e produção de um saber crítico e na materialização e apreensão de novos conceitos em Engenharia Civil. Elaborar um diagnóstico vivenciado em uma organização de acordo com o alinhamento da necessidade da empresa e área de interesse do aluno. Conceituar as etapas de construção do TCC e para a construção da pesquisa. Destacar a importância da pesquisa na formação profissional. Apresentar os principais elementos da Metodologia Científica, tendo o aluno como participante ativo do processo de produção do conhecimento. Assimilar novos conhecimentos científicos, através da leitura e análise de artigos científicos,

dissertações, teses referentes à temática do projeto; c. Adquirir habilidade na elaboração de textos através da confecção do Projeto de TCC.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO, Celicina Borges. **Metodologia científica: ao alcance de todos**. São Paulo: Manole, 2013.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, Cláudio de Moura. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1993.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. São Paulo: Papyrus, 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

10º Período

Estruturas Metálicas

Período: 10º

Carga Horária: 80h

Ementa:

Aços Estruturais – Propriedades e Perfis Usuais. Ações e Segurança das estruturas. Barras tracionadas. Barras comprimidas. Barras à flexão simples– Esforços na alma; Deslocamentos. Barras de aço sob combinação de esforços solicitantes. Parafusos e barras rosqueadas. Soldas. Bases de Pilar.

Bibliografia Básica:
<p>DIAS, Luis Andrade de Mattos. Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 1997.</p> <p>FAKURY, Ricardo Hallal; SILVA, Ana Lydia Reis de Castro; CALDAS, Rodrigo Barretos. Dimensionamento básico de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto. São Paulo: Pearson, 2016.</p> <p>REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Estrutura de aço, concreto e madeira. São Paulo: Zigurate, 2005.</p>
Bibliografia Complementar:
<p>ANDRADE, P. B.: Curso básico de estruturas de aço. Belo Horizonte: IEA, 1997.</p> <p>CAMPELLO, Eduardo de Moraes Barreto (Org.). Congresso latino americano da construção metálica. Anais... São Paulo: ABCEM, 2016. 1260 p.</p> <p>MEYER, Karl Fritz. Estruturas metálicas: construção com tubos: projeto e introdução ao cálculo. Belo Horizonte: KM Engenharia, 2006.</p> <p>PFEIL, W; PFEIL, M: Estruturas de aço - dimensionamento prático. Rio de Janeiro: LTC, 1982.</p> <p>SANTOS, A. F.; Estruturas metálicas: projeto e detalhes para fabricação. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.</p>

Cidadania e Sociodiversidade	
Período: 10º	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>Ética, cidadania e democracia. As mudanças sociais contemporâneas: o horizonte urbano x rural. Meio ambiente e sustentabilidade. As relações de trabalho numa economia global. Consumo, arte e cultura. Sociodiversidade e multiculturalismo: tolerância/intolerância. Patriarcado, sexualidade, gênero e novas formações familiares. Relações étnico-raciais: História e cultura indígena brasileira. História e cultura afrodescendente.</p>	
Bibliografia Básica:	

DAMATTA, Roberto. **O que faz o Brasil, Brasil?** Rio de Janeiro: Rocco, 2001.
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Lisboa: Fundação Caloste Gulbenkian. 2008.
MARÇAL, José Antônio. **Educação escolar das relações étnico-raciais: história e cultura afro brasileira e indígena no Brasil**. Curitiba: Intersaberes, 2015.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO Silvia Maria de e outros. **Sociologia um olhar crítico**. São Paulo: Contexto, 2009.
CUNHA, Alencastro Mario Sérgio. **Ética e meio ambiente: construindo as bases para um futuro sustentável**. Curitiba: Intersaberes, 2015.
MIRANDA, Shirley Aparecida de. **Diversidade e ações afirmativas: combatendo as desigualdades sociais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
PAIXÃO, Alessandro Eziquiel da. **Sociologia geral**. Curitiba: Intersaberes, 2012.
PERSEGUINI, Alayde (Org.). **Responsabilidade social**. São Paulo: Pearson, 2015.
TERRA, Márcia de Lima Elias. **Humanidades, ciências sociais e cidadania**. São Paulo: Pearson, 2014.

Projeto de Obras

Período: 10^o

Carga Horária: 80h

Ementa:

Leitura de projetos arquitetura e estrutural. Compatibilização de projetos. Plantas, Cortes, detalhes executivos. Seminários de tecnologia de projetos voltados para a produtividade nos canteiros.

Implantação de um projeto arquitetônico no terreno – in site.

Implantação da superestrutura de concreto armado na obra. Análise de tipos de formas em geral, cálculo e projeto de escoramento, tipos de fechamento de esquadrias janelas e porta pronta.

Projetos de produção: esquadrias, romaneio, porta pronta, contra piso, kits de instalações, dentre outros.

Bibliografia Básica

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**. São Paulo: G. Gili, 2013.

PORTO, T. B.; FERNANDES, D. **Curso básico de concreto armado**. São Paulo:

Oficina de Textos, 2015.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de madeira**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

Bibliografia Complementar

BOTELHO, M. H. C & MARCHETTI, O: **Concreto Armado eu te amo**. São Paulo: Blucher, 2011. v.1.

CAMPOS, L. F. R. **Supply chain**: uma visão gerencial. Curitiba: Intersaberes, 2012.

RECENA, Fernando Piazza. **Conhecendo a argamassa**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.

RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na construção**. São Paulo: Pini, 1996.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. São Paulo: Pini, 2011.

Planejamento Urbano e Regional

Período: 10º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Abordagem teórica e instrumental do espaço urbano como expressão das relações sociais, políticas e econômicas. Processo de planejamento urbano do Brasil, instrumentos da legislação urbanística que regulam a função social da cidade, crescimento e planejamento urbano e sua influência, evolução e apropriações na produção do espaço. Importância da legislação urbanística na prática profissional, noções de administração municipal e questões urbanas contemporâneas: globalização e fragmentação; conturbação; metropolização; inclusão/exclusão urbana; noções público/privado; diversidade/ desigualdade socioespacial. Instrumentos contemporâneos de intervenção urbanística.

Bibliografia Básica

ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. **A cidade do pensamento único**: desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2000.

CORTESE, T. T. P.; KNISS, C. T.; MACCARI, E. A. (Orgs.). **Cidades inteligentes e sustentáveis**. São Paulo: Manole, 2017.

MARICATO, E. **Brasil Cidades**: alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Vozes. 2001.

Bibliografia Complementar

DEL RIO, V. **Introdução ao desenho urbano**. São Paulo: Pini, 1990.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LEITE, C.; AWAND, J. C. M. **Cidades Sustentáveis, cidades inteligentes:** desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

ROGERS, R.; GUMUCHDIAM, P. **Cidades para um pequeno planeta.** Barcelona: Gustavo Gili, 2012.

SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade:** uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2006.

Optativa II	
Período: 10 ^o	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>Conjunto de disciplinas a serem ofertadas para composição da formação do aluno. Estas seguirão características de formação complementar e serão definidas pelo colegiado do curso. Sua oferta se dará por demanda de matrícula dos discentes do curso.</p> <p>A ementa será detalhada quando da definição dos tópicos pelos docentes selecionados para a disciplina.</p>	
Bibliografia Básica	
Periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente.	
Bibliografia Complementar	
Periódicos e livros da área relacionados ao tema abordado pelo docente.	
Pavimentação	
Período: 10 ^o	Carga Horária: 40h
Ementa:	
<p>Conceitos e parâmetros básicos em pavimentação. Estudos geotécnicos aplicados à pavimentação.</p> <p>Estudos geotécnicos para o projeto de pavimentos. Materiais usados em pavimentação.</p> <p>Projeto e construção de pavimentos flexíveis. Projeto e construção de pavimentos rígidos..</p>	
Bibliografia Básica	
BALBO, J. T. Pavimentação asfáltica: materiais, projeto e restauração. São Paulo, oficina de Textos, 2007.	

MEDINA, Jaques de; MOTTA, Laura Maria Goretti da. **Mecânica dos pavimentos**. Rio de Janeiro: Interciências, 2015.

SENÇO, W. **Manual de técnicas de pavimentação**. v. 1. São Paulo: Pini, 2001.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de transportes. **Manual de pavimentação**. Rio de Janeiro: DNIT, 2006.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de transportes. **Manual de pavimentos rígidos**. Rio de Janeiro: DNIT, 2005.

CASTRO, Pery Cesar Gonçalves de. **Concreto asfáltico para rodovias**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2015.

MUDRIK, Chaim. **Caderno de encargos: terraplenagem, pavimentação e serviços complementares**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

SENÇO, W. **Manual de técnicas de pavimentação**. São Paulo: Pini, 1997. v. 2.

Drenagem Urbana

Período: 10^o

Carga Horária: 40h

Ementa:

Introdução à Drenagem Urbana. Bases metodológicas para a drenagem urbana: aspectos introdutórios, noções de base, medidas de controle. Formulação de Planos Diretores de Drenagem Urbana: definição da chuva de projeto: Curvas Intensidade x Duração x Frequência (Curvas IDF). Determinação da chuva efetiva: Método Racional e Método do Número da Curva (Método do CN ou do SCS). Sistemas de drenagem: conceitos; microdrenagem e macrodrenagem; terminologia básica. Dimensionamento de sistemas de microdrenagem: sarjetas, bocas de lobo, caixas de ligação, poços de visita. Técnicas Compensatórias: conceituação geral, detenção dos escoamentos (disposição no local, controle de entrada, detenção *in situ*, detenção a jusante); retardamento da onda de cheia; *polders*.

Bibliografia Básica

BAPTISTA, M. B., LARA, M., **Fundamentos de engenharia hidráulica**. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

CANHOLI, A. P. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar

BELO HORIZONTE. PREFEITURA MUNICIPAL. **Instrução técnica para elaboração de estudos e projetos de drenagem urbana do município de Belo Horizonte.** Belo Horizonte: SUDECAP, 2004.

CASTRO, A.A. *et al.* **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios:** volume 2: saneamento. Belo Horizonte: UFMG, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, FEAM, 2007.

FENDRICH, R. *et al.* **Drenagem e controle da erosão urbana.** Curitiba: Universitária Champagnat, 1984.

PORTO ALEGRE. PREFEITURA MUNICIPAL. **Plano diretor de drenagem urbana – manual de drenagem urbana – Volume VI.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

SÃO PAULO. PREFEITURA MUNICIPAL. **Diretrizes básicas para projetos de drenagem urbana no município de São Paulo.** São Paulo: Fundação centro tecnológico de hidráulica, 1999.

Trabalho de Conclusão de Curso II

Período: 10º

Carga Horária: 40h

Ementa:

Finalizar o desenvolvimento do projeto iniciado na disciplina de TCC I. Promover a aplicação dos conhecimentos obtidos pelo aluno durante o curso, de forma a encaminhar a resolução de problemas que possibilitem aquisição de experiência prática na sua área de atuação profissional. Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa. Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação. Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas. Estimular a construção do conhecimento coletivo e a interdisciplinaridade. Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido. Fazer defesa final do trabalho perante banca examinador

Bibliografia Básica:

AZEVEDO, Celicina Borges. **Metodologia científica**: ao alcance de todos. São Paulo: Manole, 2013.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, Cláudio de Moura. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1993.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. São Paulo: Papyrus, 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

3.4.6 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório (Regulamento de Estágio – Anexo 2)

Tem por objetivo oportunizar, atendendo às diretrizes curriculares, um espaço privilegiado de aprendizado para o discente, em contato com a realidade da profissão, que permitam desenvolver habilidades, competências e conhecimentos trabalhados ao longo do Curso. Também é parte destes objetivos a propiciação do contato com profissionais de outras áreas do conhecimento, contribuindo para a visão e a prática da interdisciplinaridade da profissão.

A operacionalização do estágio curricular deve estar especificada em documento regimental próprio, desenvolvido pelo colegiado de curso e homologado pelo conselho universitário. Os procedimentos e formas de avaliação do estágio curricular devem estar

especificados em documento regimental próprio, desenvolvido pelo colegiado de curso e homologado pelo conselho universitário.

3.4.6.1 Princípios Organizadores do Estágio Supervisionado

Os estágios supervisionados são conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix e procuram assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas. Visam a assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, sendo recomendável que suas atividades se distribuam ao longo do curso.

O Estágio Supervisionado apresenta-se, assim, como um treinamento complementar às atividades didáticas desenvolvidas pelo aluno. Ao executar tarefas pertinentes à sua área de profissionalização, sob a responsabilidade de profissionais legalmente habilitados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, o aluno tem a possibilidade de desenvolver aptidões e superar suas próprias deficiências, testando suas características para o trabalho e verificando a adequação de sua escolha profissional.

O estágio tem como objetivo:

- a) complementar a capacitação teórico-prática, humanística e tecnológica, contribuindo para a reflexão e construção do senso de cidadania;
- b) aprimorar o processo de capacitação profissional do aluno enquanto este encontra-se amparado pelos docentes da instituição de ensino, possibilitando o esclarecimento de dúvidas nas diversas áreas de conhecimento e atuação profissional;

c) vivenciar simultaneamente a experiência acadêmica e o mercado de trabalho.

Considerando as informações acima o estágio supervisionado do Curso de Engenharia de Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix possui regulamentação própria, tendo o aluno que cursar um total de 360 (trezentos e sessenta) horas no campo de estágio.

Ao final do período de estágio, cumprida a carga horária, o aluno deverá entregar relatório ao seu professor orientador de estágio, que fará as análises necessárias, de acordo com a Política de Estágio.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, o estágio supervisionado deverá ser concebido como conteúdo curricular obrigatório, devendo cada instituição, por seus colegiados acadêmicos, aprovar o correspondente regulamento, com suas diferentes modalidades de operacionalização.

3.4.6.2 Espaços Educacionais para a Prática do Estágio

O estágio curricular deve propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem, através de atividades práticas, pela participação em situações reais de vida e de trabalho na área de formação do Estudante, para tanto, os estágios para os estudantes do curso de Engenharia Civil são realizados na comunidade em geral ou junto às pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da Instituição de Ensino. (Lei nº 6494/77 regulamentada pelo Decreto nº 87.497/82, art.2).

3.4.7 Atividades Complementares

Conforme Artigo 5º - Parágrafo 2º das Diretrizes Curriculares Nacionais, “Deverão também ser estimuladas atividades complementares, tais como, trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras”. Portanto, o Projeto estabelece que o aluno deverá integralizar no seu projeto formativo 200 horas de Atividades Complementares, dentro ou fora do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix. O principal objetivo dessas atividades é contribuir para o enriquecimento da formação acadêmica do aluno segundo seus interesses individuais.

O Regulamento das Atividades Complementares está no Anexo 3.

3.4.8 TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

A Resolução 11/02 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Ensino Superior, de 11/03/02 estabelece as Diretrizes Curriculares dos cursos de engenharia. Entre elas consta a obrigatoriedade da existência de uma atividade de síntese e integração do conhecimento, ou seja, um Trabalho de Conclusão de Curso. Para atender a esta resolução, foi criada a disciplina TCC I - Trabalho de Conclusão de Curso I, com 40 horas, e a disciplina TCC II - Trabalho de Conclusão de Curso II, também com 40 horas. O Trabalho de Conclusão de Curso é em dupla de alunos com orientação de um professor ligado ao curso de Engenharia Civil, devendo ser desenvolvido em tema aprovado pelo orientador, em área ligada às linhas de formação. O trabalho deve ser apresentado pela dupla de alunos perante uma banca composta por 03 professores, além do professor orientador.

O Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso está no Anexo 4.

3.5 Atividade de Tutoria

A Política de Educação à Distância do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix sustenta-se nas diretrizes que compõem sua existência institucional. Como instituição confessional, utiliza-se como referência as Diretrizes para a Educação da Igreja Metodista, que ditam os princípios do Projeto Institucional/Administrativo/Pedagógico, e cujas atividades e métodos devem concretizar, entre outras, as ênfases: compromisso com o avanço técnico-tecnológico na perspectiva da ética; discussão crítico-criativa dos processos e produtos administrativos e pedagógicos; prática da participação efetiva dos envolvidos enquanto colaboradores; abertura à pluralidade das diferenças.

Estas quatro dimensões constituem-se em um parâmetro fundamental na oferta de modalidades da educação à distância no Izabela Hendrix, uma vez que estão presentes também quando pressupõem outras modalidades de ensino como objetivo primeiro institucional “ministrar o ensino em todos os graus, níveis, habilitações e modalidades de cursos”, garantindo como estratégia institucional as possibilidades de ampliar modalidades de ensino na medida em que as condições e necessidades estejam dadas.

Esta referência conceitual amplia as margens de definição de modalidades institucionais na oferta de educação à distância na instituição. No âmbito organizacional, a EAD deve atender ao crescimento institucional na perspectiva de oferta de ensino em diferentes níveis da educação superior. São e serão adequadamente planejados e estruturados conforme legislação adequada. Compõe um escopo comum de política e orientação instrumental, na expectativa de eliminar as distâncias e fronteira através de inúmeros recursos tecnológicos, possibilitando uma diversidade de arranjos e combinações para um ensino atualizado, que atendam demandas sociais e econômicas dadas.

O conceito de EAD está vinculado à ideia de flexibilidade do currículo. Isto implica ritmo e condições de aprendizagem que cumprem exigências curriculares estabelecidas, exigindo grande maleabilidade para responder a diferentes ritmos. O uso de novas tecnologias de comunicação e informática introduz desafios de organização de conteúdos que pedem gerência, desenho, lógica, linguagem, acompanhamento, avaliação e recursos diversos com linguagens e estruturas próprias para ambientes à distância. Tornar eficaz a superação das distâncias, mais intensa e efetiva a interação dos agentes envolvidos, mais educativo o processo composto, mais autônomo o processo de aprendizagem discente, exige diferentes desenhos e múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos.

A produção do conhecimento e a formação realizada nas instituições de ensino superior sofrem influência das tecnologias da informação e da comunicação, que vêm exercendo papel fundamental em qualquer área de atividade. Elas facilitam a disseminação de informações, a transferência de tecnologia e a educação continuada de caráter informal e formal, além da integração interna e do trabalho cooperativo entre indivíduos e organizações.

Não apenas a escrita, a leitura, a audição e a visão estão sendo cada vez mais capturadas pelos avanços das tecnologias da informação, mas também as capacidades de criação, de imaginação e de aprendizagem. Há uma nova gestão social do conhecimento a partir do desenvolvimento da informática, que muda seu centro de gravidade, desde o surgimento de novas técnicas de produção, de armazenamento e de processamento das informações.

Nos cursos de graduação a EAD segue regulamentação normatizada em instância colegiada deliberativa de acordo com as demandas apontadas na implementação e experiência de propostas didático-metodológicas diversas.

No curso de Engenharia de Civil, além das disciplinas institucionais ofertadas em EAD, a cada semestre ofertado devem ser especificadas as disciplinas em EAD

aprovadas pelo Colegiado de curso, desde que atendam as diretrizes curriculares e as políticas institucionais.

3.6 Procedimentos de Avaliação

A avaliação será feita por meio de:

- a) análise da participação dos alunos nas dinâmicas de aprendizado, por parte de cada docente em cada disciplina;
- b) trabalhos teóricos e práticos;
- c) avaliações presenciais.

A avaliação se dará por meio de pontuação no valor máximo por disciplina do curso de 10 pontos.

Sendo 70% dos pontos em até duas provas avaliativas presenciais, seguindo o calendário do curso de Engenharia Civil, seguindo a programação da semana de provas.

Os outros 30% podem ser orientados pelo professor da disciplina em atividades desenvolvidas de forma presencial como estudos de casos, seminários, dinâmicas de grupos, estudos dirigidos e, ou atividade letiva não presencial.

SISTEMAS DE AVALIAÇÃO E FORMATAÇÃO DAS PROVAS

O sistema seguirá os seguintes critérios: 7,0 pontos de provas (1ª Avaliação de 3,0 pontos e 2ª Avaliação de 4,0 pontos), mais 3,0 pontos a critério do (a) professor (a) entre atividades em classe e extraclasse confirme supracitado.

As datas da 1ª e da 2ª avaliação deverão estar de acordo com o período de avaliações.

Abaixo, os critérios e as quantidades das questões discursivas e objetivas.

Questões de formação geral (por exemplo, política, economia, meio ambiente). Estas questões de formação geral poderão ser discursivas ou objetivas (por exemplo, múltipla escolha com cinco alternativas); com valor mínimo de 10% e no máximo 15% do total da prova.

Sugestão: 1 questão discursiva ou 2 questões objetivas.

Questões de conteúdo específico: deverão ser divididas entre questões objetivas e discursivas.

Quantidade de opções nas questões objetivas: 5 (A, B, C, D, e E).

Tempo de realização das provas: Nos dois primeiros horários a avaliação deve ser iniciada às 19h00, com término às 20h40min. Nos dois últimos horários a avaliação deve ser iniciada às 21h00, com término às 22h40min. Turmas que possuem os dois horários a avaliação poderá iniciar às 19h30min e terminar dentro do prazo de 3 horas. Tolerância para chegada dos alunos: 30 minutos.

Quanto ao conteúdo das questões, sugere-se seguir o modelo ENADE, ou seja, devem primar pelo raciocínio analítico e processo decisório.

Será atribuído o conceito Aprovado ao participante que obtiver no mínimo 60% dos pontos ofertados.

Caso o aluno não possa comparecer a uma das provas, ele poderá realizar a prova substitutiva, que deverá compreender todo o conteúdo do semestre letivo da referida disciplina. As provas substitutivas devem também seguir as datas do calendário.

Para os alunos que não conseguirem os 60% dos pontos, estes poderão realizar a prova suplementar que também compreenderá o conteúdo do semestre letivo para a disciplina. E será promovida na semana específica para a realização da referida avaliação. Fica como condição para realizar a prova suplementar o aluno que alcançar no mínimo 40% dos pontos ofertados na disciplina.

Caso a pontuação do aluno for inferior a 40% ele terá a reprovação automática, não sendo possível a realização do exame suplementar.

3.7 Missão Social do Curso

A missão do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix é educar e formar cidadãos qualificados e críticos, com base em valores cristãos, para atuar na transformação da sociedade. Educar e formar revelam o desejo de transcender o processo educativo, que é muito centrado na pessoa, e buscar também o processo formativo, ou seja, a construção dos futuros cidadãos, conscientes de seus direitos e deveres e dotados de sólidos valores morais e éticos.

Por sua vez, o objetivo de formar cidadãos qualificados incorpora a dimensão da competência técnica, pois, parte importante da formação em nível superior é o “aprender a fazer”, isto é, a aquisição de competências específicas que vão definir o profissional. Já a formação de cidadãos críticos agrega a capacidade de pensar com autonomia e independência, exercendo juízo com acuidade.

A base dos valores cristãos está no cerne do Izabela Hendrix, como instituição confessional da Igreja Metodista, fundada por John Wesley - criador também da primeira escola metodista, a Kingswood School (1748 – Inglaterra) – que afirmava que “ou teria uma escola cristã ou não teria nenhuma”. Ressalte-se que ser uma escola baseada em valores cristãos não significa dedicar-se ao proselitismo nem se mostrar intolerante para com pessoas de outras denominações e confissões religiosas. Pelo contrário, o princípio wesleyano era o “pensar e deixar pensar”. Afirmar valores cristãos significa defender a

justiça, a solidariedade, a cidadania, aspectos que o Izabela Hendrix considera imprescindíveis para que as pessoas sejam completas em sua formação.

Finalmente, a missão contextualiza o âmbito e o propósito da ação dos egressos da Instituição como para atuar na transformação da sociedade. A educação, no Izabela Hendrix, será sempre direcionada para gerar nos aprendentes o sentimento de inconformismo e o desejo por mudanças. O aluno que tem acesso à educação superior de qualidade precisa ter consciência de sua responsabilidade e compromisso para com os que não têm condições de ter o mesmo benefício.

O curso de Engenharia Civil promove ações em prol da formação integrada de seus alunos à missão da instituição, reforçando os valores supracitados e desenvolvendo engenheiros civis responsáveis e integrados à sociedade.

4.0 POLÍTICA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A autoavaliação no curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix representa um processo cíclico, mostrando seu caráter diagnóstico e formativo de autoconhecimento, estabelecendo condições que permitam a revisão e a redefinição de prioridades estabelecidas no Projeto Institucional. O Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix entende que o processo de autoavaliação constitui o instrumental de base para a garantia da qualidade acadêmica no ensino, na pesquisa, na extensão e na gestão, buscando o cumprimento fiel de sua responsabilidade social.

As atividades de autoavaliação desenvolvidas contam com o apoio e comprometimento da Direção da Instituição e coordenação de curso, buscando o envolvimento de todos os agentes do processo: alunos, professores, corpo técnico-administrativo e comunidade externa. A Comissão Própria de Avaliação – CPA é a responsável pela condução dos processos de avaliação interna, assim como de sistematização e de prestação de informações solicitadas pelo INEP.

Sua ação envolve a elaboração e o desenvolvimento do processo de autoavaliação e é feita em sintonia com a comunidade acadêmica e os conselhos superiores da Instituição.

4.1 Metodologia, dimensões e Instrumentos utilizados no Processo de Autoavaliação

A avaliação terá abordagem tanto quali quanto quantitativa, abrangendo situações internas e externas. O campo da avaliação interna contemplará docentes, técnico-administrativos e discentes. O campo da avaliação externa contemplará os egressos.

Os dados quantitativos sobre o Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix e seus cursos serão extraídos dos respectivos departamentos, unidades administrativas portal do INEP e setor de vestibular. Os dados qualitativos serão coletados por meio de questionários próprios aplicados a toda a comunidade acadêmica.

A CPA lê e analisa as demandas internas e externas da Ouvidoria, e utilizará essas informações para melhor compreender os dados quantitativos coletados em outros instrumentos. A Ouvidoria atua de forma virtual, com atendimento pelo portal institucional (www.izabelahendrix.edu.br).

Os dados serão encaminhados às coordenações de cursos, Pró-Reitoria Acadêmica, Reitoria, lideranças administrativas, coordenações de pólo, bem como para os colegiados que após análise poderão definir ações para superar as dificuldades evidenciadas.

A autoavaliação institucional contemplará as dez dimensões do SINAES: 1. Missão e PDI; 2. Política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação e a extensão; 3. Responsabilidade social da IES; 4. Comunicação com a sociedade; 5. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e técnico-administrativo; 6. Organização de

gestão da IES; 7. Infraestrutura física; 8. Planejamento de avaliação; 9. Políticas de atendimento aos estudantes; 10. Sustentabilidade financeira.

O relatório anual da autoavaliação organizará essas dez dimensões em cinco eixos, conforme Instrumento de Avaliação Institucional Externa do SINAES e orientações do MEC.

Os indicadores utilizados serão revistos anualmente, pois compreende-se que a avaliação é um processo cíclico, cujos métodos precisam ser constantemente avaliados.

4.1.1 Instrumentos e métodos de coleta de dados

a) Questionário online

Participantes: docentes, discente, coordenações de curso.

b) Questionário impresso

Participantes: corpo técnico-administrativo, coordenações de pólo, equipe EaD, monitores.

c) Formulário digital

Participantes: egressos.

d) Resultados dos cursos nas avaliações externas (ENADE e visitas *in loco*)

Análise dos indicadores que compõem os resultados dos cursos; Análise do padrão de respostas dos alunos no ENADE.

e) Análise documental

Análise dos relatórios setoriais e demais documentos institucionais;

f) Reuniões coletivas e individuais

Participantes: lideranças acadêmicas e administrativas, coordenações de pólo, CPA.

4.1.2 Coleta de dados e as dimensões de autoavaliação institucional

O Quadro 4.1 apresenta as dimensões do SINAES contempladas em cada um dos instrumentos e métodos de coleta de dados:

QUADRO 4.1 – Dimensões do SINAES x Instrumentos e métodos de coleta de dados

	1. Missão e PDI	2. Fomica para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação e a extensão	3. Responsabilidade social da IES	4. Comunicação com a sociedade	carreiras do corpo docente e técnico-administrativo	6. Organização de gestão da IES	7. Infraestrutura física	8. Planejamento de avaliação	estudantes	10. Sustentabilidade financeira
a) Questionário online	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
b) Questionário impresso	X		X	X	X	X	X	X		
c) Formulário digital		X		X		X	X			
d) Resultados dos cursos nas avaliações externas (ENADE e visitas in loco)	X	X	X				X	X	X	
e) Análise documental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
f) Reuniões coletivas e individuais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: dados da pesquisa

4.2 Participação da Comunidade Acadêmica e do Corpo Técnico-administrativo no Processo de Autoavaliação Institucional

A cada ciclo semestral de avaliação serão aplicados diferentes instrumentos de consulta à comunidade acadêmica. Esses instrumentos contemplarão diferentes aspectos das atividades acadêmicas no centro universitário, como: qualidade de cursos de graduação e pós-graduação, condições de trabalho disponíveis para docentes e técnico-administrativos, grau de satisfação com os serviços disponíveis no *campus*, acompanhamento de egressos dos cursos de graduação, dentre outros. Os instrumentos serão disponibilizados a todos os membros de determinada categoria da comunidade acadêmica, funcionários e egressos, sempre com adesão voluntária.

Desse modo não serão utilizados procedimentos amostrais para a validação dos dados. Outro aspecto importante da adesão voluntária é o estímulo ao estabelecimento de uma cultura de Autoavaliação Institucional e a possibilidade de mensuração da proporção de respondentes dentro de cada segmento da comunidade acadêmica do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

Os questionários somente serão aplicados para os membros da comunidade acadêmica que desenvolvem atividades cotidianamente nos *campi* e pólos do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

A aplicação dos questionários será feita preferencialmente por sistema online próprio, preenchido via internet, onde ficará disponível no Portal Institucional, no Portal do Aluno e Portal Docente por tempo pertinente para cada membro da comunidade acadêmica. Neste caso, o acesso do usuário será certificado por meio de senhas específicas, garantindo o sigilo e impedindo duplicações de respostas. Os dados coletados serão armazenados no banco de dados, permitindo o cruzamento de todas as informações coletadas ampliando a capacidade de análise a partir dos dados acumulados.

Este banco será de uso exclusivo da CPA, com controle total de acesso por senha à presidência da comissão e da reitoria. As coordenações de cursos e núcleos tem acesso restrito aos dados referentes aos seus respectivos setores. Os professores tem acesso aos dados gerais da instituição e das disciplinas que leciona. Os alunos tem acesso aos dados gerais da instituição e do seu curso.

Funcionários do corpo técnico-administrativo, egressos, equipe EaD, coordenações de pólo e monitores, por não estarem cadastrados no sistema acadêmico, participarão da avaliação institucional por meio de questionários impressos e/ou outros mecanismos de coleta de dados online.

4.3 Sensibilização

O projeto de Avaliação Institucional do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix entende como necessária a discussão com os diversos segmentos a fim de buscar a definição do processo avaliativo que melhor se adapta às características da Instituição.

Busca-se, da mesma forma, a reflexão sobre as diretrizes, ações e atividades que se pretende implementar a posteriori, considerando, sempre, uma abordagem crítica envolvendo a estrutura hoje existente no ensino superior do País.

O maior mérito de um processo de sensibilização está relacionado à socialização do conhecimento sobre avaliação, para toda a comunidade acadêmica e comunidade externa. A estruturação deste processo é feita através de reuniões com membros da gestão acadêmica, docentes, discentes, funcionários administrativos e grupos envolvidos nas ações de extensão e serviço, tanto na modalidade presencial quanto à distância.

A ideia da sensibilização é um processo contínuo em todas as fases da Autoavaliação, garantindo a participação integral de todos os agentes envolvidos, o que

conduz, necessariamente, a resultados mais consistentes, fundamentais para o todo o processo avaliativo e de desenvolvimento institucional.

4.4 Resultados das Avaliações

4.4.1 Apuração e Análise dos Dados

Com o objetivo de organizar os dados coletados e interpolar os diferentes instrumentos de avaliação, quantitativos e qualitativos, os relatórios serão sistematizados com análises de dez diferentes dimensões de avaliação institucional, organizadas em cinco eixos, seguindo a recomendação do INEP.

Os resultados são inicialmente analisados pela CPA juntamente com lideranças acadêmicas e administrativas. Com o olhar voltado para a identificação das fragilidades, há uma cuidadosa interpretação dos resultados dos dados coletados. Essa análise e interpretação continua juntamente entre coordenação e colegiado do curso, em reunião realizada ao final do semestre letivo.

4.4.2 Divulgação dos Resultados

Os resultados das autoavaliações serão liberados para leitura e análise em até 30 dias após o término do período da avaliação. A CPA reúne-se com as lideranças de setores, as comissões setoriais de avaliação e colegiados de cursos para estabelecer as diversas formas de divulgação dos resultados da avaliação por parte de todos os envolvidos no processo. Em seguida, é feita uma discussão das fortalezas e das fragilidades em cada dimensão. Esse processo é seguido pela elaboração das propostas de ações a serem desenvolvidas na busca das melhorias indicadas.

Todos os participantes das avaliações terão acesso aos resultados e relatórios acessando o portal institucional, na página da CPA e nos portais do Docente e do Aluno.

4.4.3 Plano de Melhorias decorrentes dos Processos de Avaliação do Curso (Autoavaliação Institucional e Avaliação Externa)

A metodologia de Autoavaliação do Centro Universitário tem o mérito de constituir um processo pedagógico contínuo. A cada reavaliação e redefinição de metas, buscará avançar para níveis de melhoria na qualidade do ensino.

A CPA busca diagnosticar, do modo mais neutro possível, as virtudes e falhas da instituição e do curso de Engenharia Civil buscando servir como indicador para os diversos atores envolvidos, ao mesmo tempo em que sensibiliza estes mesmos atores e busca produzir e difundir conhecimento.

Os resultados apontados pelo programa de Autoavaliação e pelas avaliações externas servirão de referência para a elaboração de um plano de melhorias, elaborado e discutido em reunião de colegiado. O plano de melhorias irá compor o relatório anual do curso, sendo amplamente divulgado a toda a comunidade acadêmica, administrativa e público externo.

As fragilidades apontadas no plano de melhorias são acompanhadas ao longo do ano subsequente à avaliação, de forma que as melhorias decorrentes dos processos de avaliação sejam registrados e divulgados.

5.0 Corpo Docente

5.1 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia Civil é composto pelo coordenador (a) do curso e pelo menos quatro professores (as) de regime de trabalho em tempo parcial ou integral, com experiência docente e titulação em nível de pós graduação stricto sensu, em consonância com as recomendações do MEC (Decreto nº 5.773, de 09 de maio de 2006; Portaria n. 147, de 2 de fevereiro de 2007; Parecer CONAES N.4, de 17 de junho de 2010 e Resolução n1. De 17 de junho de 2010).

A constituição de um núcleo docente estruturante está fundamentada no pressuposto da construção de identidade do curso de Engenharia Civil e de referências sólidas para os estudantes e comunidade acadêmica em geral. Deste modo, o núcleo docente estruturante tem a principal tarefa de tornar concretas as diretrizes curriculares nacionais para o curso e efetiva implantação e do Projeto Pedagógico do Curso, em processos de contínuos de avaliação e melhoria.

O NDE com função consultiva, propositiva e assessoramento sobre assuntos acadêmicos integra a estrutura de gestão acadêmica do curso sendo corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, tendo as seguintes atribuições:

- a) Contribuir para a consolidação do perfil do profissional do egresso do curso;
- b) Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- c) Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Engenharia civil.

Fazem parte do NDE do Curso de Engenharia Civil os seguintes docentes:

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de Permanência	Formação	Experiência Profissional e Magistério Docente
Prof. Derival das Graças Martins Rosa	Mestre	TI	40h	Engenharia Civil	Profissional 15 anos Magistério 3 anos
Prof. Flávio Queiroz de Oliveira	Mestre	TI	40h	Engenharia Elétrica	Profissional 31 anos Magistério 17 anos
Profª. Patrícia Elizabeth Ferreira Gomes Barbosa	Mestre	TP	18h	Arquitetura e Urbanismo	Profissional 15 anos Magistério 3 anos
Prof. Edmundo Abi Ackel	Mestre	TI	40h	Engenharia Civil	Profissional 40 anos Magistério 8 anos
Prof. Daniel Augusto de Miranda	Mestre	TI	40h	Engenharia de Produção Civil	Profissional 12 anos Magistério 4 anos

Profª. Adilza Dode Condessa	Doutora	TP	40h	Engenharia Industrial Elétrica	Profissional 22 anos Magistério 27 anos
-----------------------------	---------	----	-----	--------------------------------	--

5.2 Coordenação de Curso (Titulação e Formação, Regime de Trabalho e Experiência Profissional e Magistério Docente)

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Formação	Experiência Profissional e Magistério Docente
Prof. Derival das Graças Martins Rosa	Mestre	TI	Engenharia Civil	Profissional 15 anos Magistério 3 anos

5.3 Corpo Docente - Colegiado de Curso (Titulação e Formação, Regime de Trabalho e Experiência Profissional e Magistério Docente)

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Formação	Experiência Profissional e Magistério Docente
Adilza Condessa Dode	Doutor	Horista parcial	Engenharia Industrial Elétrica	Profissional 22 anos Magistério 27 anos

Alexandre Cassio Rodrigues	Mestre	Horista	Engenharia de Produção	Profissional 11 anos Magistério 10 anos
Alexsandro Jesus Ferreira de Oliveira	Mestra	Horista	Físico	Profissional 13 anos 11 Magistério X anos
Ana Luiza Monteiro Castanheira	Doutora	Horista parcial	Agronomia	Magistério 12 anos
André Ferreira Borges	Mestre	Horista	Engenharia de Agrimensura	Profissional 6 anos Magistério 3 anos
Andressa Amaral de Azevedo	Mestre	Tempo Integral	Engenharia de Produção	Profissional 14 anos Magistério 11 anos
Claudio Lineu Pereira Peixoto	Mestre	Horista	Engenharia Civil	Profissional 27 anos Magistério 8 anos
Dalter Pacheco Godinho	Mestre	Horista	Engenharia Civil	Profissional 37 anos Magistério 10 anos
Daniel Augusto	Mestre	Tempo Integral	Engenharia de Produção Civil	Profissional 8 anos

Miranda				Magistério 4 anos
Denise Aparecida Barbosa	Especialista	Horista	Engenharia Civil	Profissional 10 anos Magistério 1 anos
Derival das Graças Martins Rosa	Mestre	Tempo Integral	Engenharia Civil	Profissional 15 anos Magistério 3 anos
Edmundo Abi- Ackel	Mestre	Tempo Integral	Engenharia Civil	Profissional 37 anos Magistério 8 anos
Elizeth Rodrigues Machado	Mestre	Horista	Engenharia Civil	Profissional 16 anos Magistério 5 anos
Flavio Queiroz de Oliveira	Mestre	Tempo Integral	Engenharia Elétrica	Profissional 31 anos Magistério 17 anos
Frederico Silva Horta	Mestre	Horista	Engenharia Mecânica	Profissional 3 anos Magistério 1 anos
Izabel Cristina de Matos Andrade	Mestre	Tempo Parcial	Ciências Biológicas	Profissional 4 anos Magistério

				7 anos
Jeferson Inácio Lopes	Mestre	Horista	Engenharia Industrial Elétrica	Profissional 32 anos Magistério 4 anos
Leonardo Victor Pita Figueiredo	Mestre	Horista	Geografia	Profissional 10 anos Magistério 3 anos
Lucas Paglioni Pataro Faria	Doutor	Horista	Engenharia Mecânica	Profissional 15 anos Magistério 8 anos
Lúcio de Souza Campos Neto	Mestre	Horista	Graduação Tecnológica em Processamento de Dados	Profissional 9 anos Magistério 8 anos
Luis Elvis Cano	Mestre	Horista	Bacharelado em Física	Profissional 6 anos Magistério 2 anos
Luiz Bandeira de Mello Braga	Mestre	Tempo Integral	Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações	Profissional 36 anos Magistério 14 anos
Maria Inez Carvalho Hoffmann	Mestre	Horista	Bacharel em Matemática	Profissional 27 anos Magistério 7 anos

Marina Neiva Alvim	Doutora	Horista	Ciências Biológicas	Profissional 16 anos Magistério 10 anos
Patrícia Elizabeth Ferreira Gomes Barbosa	Mestre	Tempo parcial	Arquitetura e Urbanismo	Profissional 15 anos Magistério 3 anos
Pedro Lana Gastelois	Doutor	Horista	Graduação em Física.	Profissional 17 anos Magistério 18 anos
Pedro Rocha Galvão Junior	Mestre	Horista	Engenharia Civil	Profissional 32 anos Magistério 3 anos
Reinaldo Borges de Oliveira Junior	Doutor	Horista	Bacharelado em Física	Profissional 12 anos Magistério 6 anos
Rosângela Silqueira Hickson Rios	Doutora	Horista	Engenharia Mecânica	Profissional 19 anos Magistério 15 anos
Sidney Pires Martins	Mestre	Horista	Comunicação Social - Publicidade e Propaganda	Profissional 18 anos Magistério 4 anos

Silvio Xavier Santos	Mestre	Horista	Engenharia Civil	Profissional 22 anos Magistério 4 anos
Tiago Silveira Gontijo	Mestre	Horista Parcial	Ciências Econômicas	Profissional 6 anos Magistério 3 anos
Wallace Borges Cristo	Especialista			Profissional X anos Magistério X anos

5.4 Políticas de Capacitação do Corpo Docente e Coordenação de Curso

5.4.1 Programa de Capacitação Continuada do Corpo Docente

O Pró-Docência é um programa da AGESPPE – Agência de Estudos e Práticas Pedagógicas que tem como objetivo promover a formação continuada dos professores(as) do ensino superior dos cursos presenciais e a distância por meio de apoio pedagógico fornecendo assessoramento aos docentes de forma coletiva ou individual, aos que manifestam interesse e aos que apresentam fragilidades no processo de ensino identificados pelo Programa de Avaliação Institucional da CPA e aos que atendem alunos no PINA e ou acompanham alunos com necessidades educativas especiais.

O programa pretende se constituir num dispositivo institucional voltado tanto para a integração do (a) novo (a) professor (a) à cultura acadêmica do Centro Universitário,

quanto para contribuir com processos contínuos de formação instituídos a partir dos princípios pedagógicos da interdisciplinaridade e dialogicidade.

O Pró-Docência contemplará ações que visem a capacitação do Professor tanto para as disciplinas presenciais, semipresenciais bem como para as disciplinas em EAD.

Neste sentido serão propostas as seguintes atividades ao longo dos semestres:

- Seminário Semestral de Capacitação Docente;
- Acolhimento dos Professores Ingressantes da Instituição;
- Organização semestral de grupos de estudos para docentes, como desdobramento dos cursos de formação pedagógica e sobre temáticas específicas;
- Cursos específicos para a formação do professor com conteúdos da área técnica sobre a linguagem das TICs;
- Cursos que abrangem a elaboração de materiais de aula, objetos de aprendizagem, instrumentos avaliativos, metodologias ativas e propostas de atividades para serem realizadas em sala de aula e/ou nos AVAs;
- Cursos e Oficinas Didático-pedagógicas de formação continuada com diversos temas.

5.4.2 Programa de Desenvolvimento do Coordenador de Curso

O objetivo da capacitação é o aperfeiçoamento técnico, científico e cultural dos Coordenadores de Curso na perspectiva da construção sistêmica de um padrão unitário de qualidade, que venha a se constituir em um diferencial de qualidade para a Instituição.

Aliados as quatro características que são requisitos básicos ao Coordenador de Curso: Titulação, Comando, Dedicção ao curso e Espírito Gerencial, o Coordenador de Curso deve possuir a devida qualificação para cumprir as funções que seguem:

- a) Funções políticas;
- b) Funções gerenciais;
- c) Funções acadêmicas;
- d) Funções institucionais.

No sentido de produzir esta qualificação o PDCC promoverá ações de assessoramento aos coordenadores de núcleos e cursos, tanto de forma individual como coletiva, nos processos de gestão, planejamento, bem como outras questões acadêmicas e pedagógicas que forem demandadas. Serão propostos módulos de fluxo contínuo para atendimento a demanda das coordenações de núcleos e cursos.

6.0 Políticas de Atendimento ao Discente

6.1 Apoio Pedagógico

O Centro Universitário trabalha dentro de uma filosofia de atendimento integral do seu alunado, o que inclui atenção prioritária às suas necessidades de atendimento

pedagógico. Não se desenvolve um processo de aprendizagem, sem que o(a) docente esteja atento às dificuldades e peculiaridades apresentadas pelos(as) alunos(as). Isso implica em compromisso de atenção cotidiana ao que se passa na sala de aula e em outros ambientes escolares.

A prontidão para responder às dúvidas surgidas em relação ao conteúdo programático e às atividades desenvolvidas, em se orientar no que deve ser feito, em estar pronto a ouvir e a esclarecer. Enfim, em se criar um clima de aprendizagem, onde o alunado se sinta priorizado e atendido em suas necessidades de aprendizagem, em qualquer espaço institucional, e a todo tempo, o que inclui atendimentos virtuais.

6.1.1 Apoio Pedagógico Extraclasse – “Nivelamento”

O alunado demanda, muitas vezes, atendimento extraclasse como forma de se complementar as atividades desenvolvidas em sala de aula. Nesses casos os(as) professores(as), em regime de dedicação integral e parcial, podem realizar atendimento aos(às) alunos(as), propiciando apoio pedagógico, denominado extraclasse. Estes podem, também, contar com o atendimento e o apoio dos (as) coordenadores(as) de cursos que podem recorrer aos monitores, em casos específicos.

Atenção especial é dada aos(às) discentes que apresentam dificuldades em acompanhar turmas, por defasagem de conhecimentos ou habilidades básicas. O Programa Institucional de Nivelamento Acadêmico (PINA) desenvolve atividades de apoio pedagógico, tais como: sessões de estudos especiais, orientações individuais ou a grupos, oficinas instrumentais, semanas de apoio pedagógicos, entre outros recursos, dependendo das necessidades e criatividade apresentada pelas coordenações e professores responsáveis por essas atividades.

6.2 Monitorias

A implantação da Monitoria no processo acadêmico do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, além de cumprir as recomendações legais, tem também como

finalidade de contribuir para melhorar o rendimento acadêmico e diminuir índices de repetência e de evasão. Possibilita, ainda, abertura à iniciação à carreira docente, contribuindo para a consolidação do Centro Universitário como uma instituição que prima pela qualidade dos serviços que presta à sociedade.

As atividades de Monitoria estão regulamentadas pelo CONSUN, tendo professores(as) que respondem por elas no acompanhamento dos(as) alunos(as) selecionados por processo precedido de Edital público, e que recebem incentivo acadêmico na forma prescrita pela política acadêmica.

Os principais objetivos da Monitoria no processo acadêmico são:

- Propiciar aos(às) alunos(as) oportunidades de rever conteúdos, através do esclarecimento das suas dúvidas e da correção de exercícios propostos;
- Facilitar a comunicação entre professores(as) e alunos(as), mediante processos de mediação dos(as) monitores(as);
- Capacitar os(as) monitores(as) nas técnicas de elaboração de material pedagógico;
- Possibilitar aos(às) monitores(as) o seu ingresso na pesquisa científica;
Habilitar os(as) monitores(as) na elaboração e exposição de monografias e textos científicos, podendo auxiliar os(as) colegas nessas tarefas, com a supervisão de professores(as).

6.3 Núcleo de Apoio Psicopedagógico e Inclusão – NAPI

Atento à proposta educacional inclusiva, recomendada pelo Ministério da Educação (MEC), o Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix (CEUNIH) busca

proporcionar atendimento psicopedagógico ao corpo docente e discente a través do Núcleo de Apoio Psicopedagógico e Inclusão (NAPI). A educação inclusiva exige que todos os cursos da IES se atendam as necessidades e especificidades de cada aluno, buscando além de sua permanência na faculdade, o seu máximo desenvolvimento. O Núcleo de Apoio Psicopedagógico e Inclusão - NAPI é uma das extensões dos serviços ofertados ao discente que o Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix disponibiliza com o objetivo de auxiliar os acadêmicos no processo de ensino aprendizagem, visando assegurar seu acesso e permanência no ensino, assim como uma oferta educativa de qualidade.

Tendo como base a lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e as Diretrizes Curriculares para a formação na graduação, o PDI do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix e o PPC dos cursos revelam o compromisso institucional em relação à política de inclusão social desenvolvida pela educação metodista. Este compromisso vai ao encontro da normativa federal em relação à obrigatoriedade legal da garantia da acessibilidade plena das pessoas com necessidades específicas nas IES, públicas ou privadas. O NAPI busca promovê-la através de ações focadas no planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, que devem ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão. Destacam-se, dentre outras ações, o acompanhamento psicoemocional e pedagógico, individual e grupal, dos alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEEs) e a assessoria psicopedagógica contínua ao corpo docente.

6.4 Núcleo de Estágio e Orientação Profissional – NEOP

O NEOP Núcleo de Estágios e Orientação Profissional do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix nasceu da primazia do ensino metodista que é atrelar ensino, prática, extensão e pesquisa buscando a colocação de jovens acadêmicos no mercado de trabalho antes mesmo de sua formação e alunos egressos. Começou atuando como

setor de estágios numa esfera mais jurídica onde as análises de documentos eram realizadas e direcionadas aos setores competentes. No ano de 2015 houve ampliação para Núcleo de Estágios e Orientação Profissional (NEOP) integrando estudantes e empresas alinhados às competências exigidas pelo mercado de trabalho.

Seu objetivo principal é identificar, selecionar e qualificar jovens estudantes do CEUNIH para integrá-los aos programas de estágios oferecidos pelas empresas e inserir alunos egressos no mercado de trabalho, oferecendo o desenvolvimento de competências que envolvem a Empregabilidade e o Planejamento de Carreira.

Através do NEOP são oferecidos serviços gratuitos aos alunos e egressos como: (entrevistas individuais, avaliação psicológica, análise profissional, encaminhamento para oficinas, programas coaching, orientação para elaboração de currículo, dentre outros).

6.5 Setor de Bolsas e Financiamentos

O Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix participa de diversos programas que ofertam bolsas e descontos aos discentes e que cuidam dos programas de financiamento estudantil. Os setores FIES e ProUni no Izabela Hendrix tem como objetivo assessorar candidatos e alunos com relação aos procedimentos e documentação necessários para obtenção dos benefícios de financiamento estudantil, seja por meio do ProUni ou do FIES. O FIES - Fundo de Financiamento Estudantil, é um programa desenvolvido pelo Ministério da Educação para possibilitar maior acesso ao Ensino Superior. Através dele, o estudante pode financiar até 100% da faculdade. Criado em 2004 pelo Governo Federal, o ProUni - Programa Universidade para Todos – possibilita o acesso de milhares de jovens à educação superior através da concessão de bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de graduação em instituições privadas de ensino. Paralelamente aos mencionados programas destaca-se o programa Amigo Traz Amigo que gera descontos aos estudantes que trouxerem seus amigos para o Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix. Os detalhes adicionais podem ser encontrados no site: <http://izabelahendrix.edu.br/bolsas-e-creditos>

6.6 Pastoral Universitária

A Pastoral Escolar e Universitária expressa a confessionalidade no dia a dia do Izabela Hendrix, acolhendo, ouvindo, aconselhando e acompanhando estudantes, professores, funcionários e familiares nos seus momentos de alegrias, de pressões emocionais, financeiras e de relacionamentos.

Entre outros meios, a equipe da Pastoral desenvolve a sua ação com as coordenações de cursos, nas celebrações, relações humanas, manifestações da espiritualidade, campanhas que favorecem a solidariedade, no diálogo com representantes da instituição e da sociedade civil.

Assim, a Pastoral se faz presente em todos os segmentos, e promove atividades comunitárias que respeitam as diferentes expressões de fé e estimulam o convívio plural nas questões da vida e dos interesses sociais.

O Colégio Episcopal da Igreja Metodista, no uso de suas atribuições (Cânones, Art. 63, item XVII) define por este regulamento a estrutura, competência e funcionamento das Pastorais Escolares e Universitárias, que são uma das expressões da vida e missão da Igreja e da marca da confessionalidade que caracteriza as Instituições Metodistas de Educação. A proposta de trabalho da Pastoral está fundada e fundamentada nos documentos oficiais da Igreja Metodista⁶. À luz destes documentos se estabelece sua ação pastoral.

6.7 Clínicas Integradas

As Clínicas Integradas de Saúde do Izabela Hendrix realizam cadastros para atendimentos em fisioterapia e fonoaudiologia. Clínicas Integradas de Saúde do Izabela Hendrix realizam cadastros para atendimentos em fisioterapia e fonoaudiologia. As

⁶ Lei Ordinária da Igreja Metodista constante dos Cânones, Plano Para a Vida e a Missão da Igreja, Diretrizes para a Educação na Igreja Metodista, Pastorais do Colégio Episcopal e demais documentos oficiais da Igreja Metodista.

Clínicas Integradas de Saúde do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix estão com inscrições abertas para o cadastro de pessoas que necessitam de atendimentos em fisioterapia ou fonoaudiologia. Os interessados podem se inscrever pelo telefone (31) 3245-6691 ou pelo e-mail: cadastro.terapias@izabelahendrix.edu.br, informando o nome completo, a área na qual necessita da terapia e telefone de contato.

Além dos atendimentos em fisioterapia e fonoaudiologia, que estão com inscrições abertas, as Clínicas Integradas de Saúde do Izabela Hendrix realizam exames laboratoriais por meio de profissionais e estagiários do curso de Biomedicina. Outro importante serviço prestado pelas Clínicas são os atendimentos auditivos de alta complexidade, que são oferecidos em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, e destacam-se por ser referência na área e proporcionar significativa melhoria de vida aos pacientes. Residentes da capital mineira que tiveram perda auditiva e que desejam se inserir no programa podem se cadastrar pelo telefone (31) 3277-5306.

As Clínicas Integradas de Saúde estão localizadas à Rua das Flores, 10, Vila da Serra – Nova Lima. O funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.

6.8 Central de Atendimento ao Estudante

A Central de Atendimento ao Estudante (CAE) integra a Secretaria Geral do Instituto Metodista Izabela Hendrix, e tem como objetivo trazer agilidade e conforto à comunidade acadêmica.

Com formato dinâmico e logística inteligente, a CAE tem papel fundamental na organização dos documentos institucionais. Atualmente, diversas solicitações podem ser realizadas online, na Área do Aluno do portal do Izabela Hendrix.

Ao organizar os processos a partir das necessidades do presente e do futuro, a CAE dá o apoio necessário aos estudantes, professores, familiares e à Direção da Instituição.

6.9 Casa de Cuidados

A Casa de Cuidados é o projeto fomentador da qualidade de vida para funcionários, professores e alunos, entendendo que ela é questão chave para se permanecer saudável. Atualmente conta com seis extensionistas e tem como objetivo propiciar contrapartidas técnico-científicas com condução por professores e alunos para os parceiros institucionais.

6.10 Relações Internacionais

O Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix e o Colégio Metodista Izabela Hendrix sempre primaram pela constante busca de qualificação do processo educacional, baseados nas transformações que o mundo nos impõe. Ciente dos desafios representados pelo atual processo de globalização e norteada pelo compromisso de construir uma educação superior de qualidade, o Izabela Hendrix possui uma Assessoria de Relações Internacionais.

O setor tem o objetivo de interagir no ambiente internacional, detectando tendências, oportunidades e nichos de mercado, além de desenvolver relacionamentos de interesse da Instituição, com iniciativas que a mantenham em processo constante de renovação. Algumas ações desenvolvidas são:

- I. Cooperação educacional, por meio de convênios, acordos e parcerias com instituições de ensino, agências de fomento e contatos com órgãos de governo, estimulando a troca de experiências e atualização do conhecimento, tanto docente como discente;
- II. Divulgação junto à comunidade estudantil das oportunidades de estudo no exterior, tais como: bolsas de estudos, cursos, estágios, programas de cooperação internacional, programas de intercâmbio etc;

III. Divulgação e promoção de eventos que possam agregar valor à comunidade, difundindo uma cultura internacionalista e de crescente qualificação no Izabela Hendrix;

IV. Recepção de visitantes estrangeiros(as);

Promoção da visibilidade institucional junto aos órgãos de interesse, como as agências de internacionais de fomento.

7.0 Instalações Físicas

7.1 Gabinetes de Trabalho para Professores de Tempo Integral

Os(As) professores(as) em tempo integral constituem-se em lideranças internas, compondo uma equipe que auxilia os(as) coordenadores(as) em suas funções da gestão, além das suas funções acadêmicas específicas. Para suas ações eles dispõem de toda a infraestrutura da sala dos professores, com um total de seis microcomputadores, impressora, escaninhos e ventiladores. Também é facultados os supracitados professores o livre acesso aos laboratórios de informática.

7.2 Espaço de Trabalho para Coordenação do Curso

A sala dos coordenadores possui estações individualizadas de trabalho para cada um dos coordenadores, assim como uma antessala para o atendimento de alunos e professores por parte dos coordenadores. Especificamente no tocante à estrutura física do recinto, eles dispõem de um setor de impressoras/reprografia e secretaria geral.

7.3 Sala de Professores

Os docentes do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix dispõem, para suas ações, de toda a infraestrutura da sala dos professores, com um total de seis microcomputadores, impressora, escaninhos e ventiladores. Também é facultado aos supracitados professores o livre acesso aos laboratórios de informática.

7.4 Sala de Aulas

Basicamente são compostas por quatro ou mais ventiladores, quadro branco, carteiras modulares, que facilitam a integração entre os alunos. Atualmente o Izabela Hendrix conta com dois “links” diferenciados de acesso à internet. O primeiro atende a infraestrutura administrativa e quando necessário à rede acadêmica, passando por todos os controles internos de certificação e segurança. O segundo acesso baseado em um link extra e externo tem o objetivo de prover acesso de qualidade de acordo com as necessidades do corpo docente e discente. Assim, a rede wireless já possibilita dentro das salas de aula acesso de qualidade, possibilitando o uso de equipamentos portáteis pessoais e assim criando mais uma opção de uso além dos laboratórios de informática

7.5 Laboratórios de Informática

O Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix dispõe de uma estrutura ampla relativa aos laboratórios de informática, que funcionam de segunda a sábado. Neste âmbito, o Centro dispõe de computadores, *softwares*, recursos audiovisuais, que, aliados aos laboratórios específicos, salas de recursos multimídia e bibliotecas informatizadas e com acervos atualizados, possibilitam a introdução de inovações no processo de ensino aprendizagem.

7.6 Laboratórios Especializados do Curso

A missão do curso de Engenharia Civil do CUMIH é formar engenheiros de alto nível técnico e metodológico, capazes de intervir eficientemente na concepção, escolha, fabricação, otimização e exploração de sistemas produtivos diversos, considerando elementos humanos, tecnológicos, econômicos e políticos, capacitando o egresso a aplicar a ciência e a tecnologia às necessidades humanas.

Assim, para atender estes importantes requisitos o CUMIH oferece durante seu período de ensino no curso de Engenharia Civil, a possibilidade do aluno se deparar e manipular as principais tecnologias básicas em condições próximas e simuladas às do mundo real, através dos laboratórios, onde nossos alunos poderão simular, modelar e representar situações reais.

Os laboratórios utilizados pelo Curso de Engenharia Civil nos Campi do CUMIH são:

- I. **Laboratório Informática:** Além da Suíte Microsoft Office completa, possui a suíte MINITAB e diversos softwares para apoio e uso nas aulas pratica das disciplinas: Algoritmos e Programação, Estatística, Cálculo Numérico. Todas as máquinas possuem acesso à Internet.
- II. **Laboratório para Computer Aided Design:** laboratório com a Suíte CAD para aulas, aprendizado e desenvolvimento de projetos de Desenho Assistido por Computador. Todas as máquinas possuem acesso à Internet
- III. **Laboratório de Física:** experimentos básicos no intuito de despertar a criatividade e o aprendizado dos estudantes para reconhecerem o método científico, através de experimentos de Física Básica. Utilizado nas aulas das disciplinas Física I, Física II e Física III.
- IV. **Laboratório de Química Geral e Inorgânica:** experimentos propostos escolhidos para complementarem os tópicos discutidos nas aulas teóricas de Química Geral e Inorgânica a fim de auxiliar a sedimentação do conhecimento.
- V. **Laboratório de Instalações Elétricas:** experimentos da disciplina Instalações Elétricas, onde são utilizados equipamentos e instrumentos elétricos que

possibilitam ao aluno conhecimento e determinação de grandezas elétricas e experimentos básicos com alimentações monofásicas, bifásicas, trifásicas e circuitos série, paralelo, misto, com elementos resistivos, indutivos e capacitivos. Práticas com circuitos contendo luminárias, reatores, motores, medidores de energia, amperímetros, voltímetros, wattímetros, etc.

VI. Laboratório de Circuitos Elétricos: experimentos da disciplina Circuitos Elétricos, onde são utilizados equipamentos e instrumentos que possibilitam ao aluno montagem e medição de grandezas elétricas em circuitos monofásicos, bifásicos, trifásicos conectados em circuitos série, paralelo, misto, utilizando-se de elementos resistivos, indutivos e capacitivos.

VII. Laboratório de Hidráulica e Mecânica dos Fluidos: Demonstrar experimentalmente o comportamento dos fluidos através de observações do escoamento pelo canal, complementando as aulas teóricas, facilitando, assim, a compreensão dos fenômenos do escoamento e suas consequências.

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

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

IX. Laboratório de Materiais de Construção: 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. O laboratório de Materiais de Construção Civil permite atividades de pesquisa e extensão, sendo a prioridade as aulas práticas de ensino.

As práticas realizadas no Laboratório de Materiais de Construção Civil são para caracterizar materiais utilizados nas mais diferentes obras de Engenharia Civil,

entre eles os agregados, os aglomerantes, as argamassas, os concretos, peças de aço e madeira, as tintas e os vernizes, além de elementos de vedação como blocos e painéis, dentre outros.

7.7 Comitê de Ética em Pesquisa

O CEP é um colegiado interdisciplinar e independente, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos, tendo por objetivo defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Res. CNS n.º 466/2012 e Norma Operacional 001/2013). A bioética é um fenômeno cultural criado para lidar com a complexa combinação da revolução científica com a crise de valores proveniente das profundas transformações sociais.

CEP é um órgão institucional e tem primariamente a responsabilidade de apreciar os protocolos de pesquisas a serem desenvolvidos em sua instituição. Entretanto, duas outras situações podem ser postas: a da apreciação pelo CEP, a pedido da CONEP/CNS, de protocolos a serem realizados em outras instituições que não tenham CEP constituído ou a apreciação de protocolos de pesquisa que, sendo desenvolvidos no âmbito de pós-graduação, necessitam apreciação do CEP da instituição de origem do pesquisador e da apreciação do CEP da instituição na qual será realizada a pesquisa (responsável pelo recrutamento dos sujeitos ou coleta de dados).

Toda instituição onde se realizam pesquisas envolvendo seres humanos deve constituir um CEP. Esse sistema iniciou-se com destaque nas instituições de saúde, a partir da Res. CNS 196/96, que abrange pesquisas envolvendo seres humanos em qualquer área do conhecimento, várias instituições de outras áreas, como direito, sociologia, educação, antropologia, etc. têm criado seus Comitês de Ética em Pesquisa.

O Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) tem por finalidade identificar, definir e analisar as questões éticas que envolvem as pesquisas científicas com seres humanos. O Comitê também contribui para a qualidade das pesquisas e para a valorização dos pesquisadores. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Este papel está bem estabelecido nas diversas diretrizes éticas internacionais (Declaração de Helsinque, Diretrizes Internacionais para Pesquisas Biomédicas envolvendo Seres Humanos-CIOMS) e Brasileiras (Res. CNS no. 196/96, 466/12 e complementares), diretrizes essas que ressaltam a necessidade de revisão ética e científica das pesquisas envolvendo seres humanos, visando a salvaguardar a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar do sujeito da pesquisa.

Finalmente, o CEP exerce papel consultivo e, em especial, papel educativo para assegurar a formação continuada dos pesquisadores da instituição e promover a discussão dos aspectos éticos das pesquisas em seres humanos na comunidade, por meio de seminários, palestras, jornadas, cursos, estudo de protocolos de pesquisa e outras atividades correlatas.

8.0 Biblioteca

As bibliotecas do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix são entendidas como ponto fundamental para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, sendo consideradas como parte integrante dos Projetos Pedagógicos e Acadêmicos da Instituição.

A partir deste entendimento, no Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix as suas Bibliotecas refletem os objetivos e os princípios da própria Instituição, especialmente como um dos indicadores do padrão de excelência que deseja alcançar em todas as atividades que desenvolve.

Além de atender a comunidade acadêmica, a Biblioteca possibilita o acesso da comunidade aos bens culturais gratuitamente. Dentro da Biblioteca há computadores ligados à internet para assistir aos usuários cadastrados que não têm acesso à rede em casa e não têm tempo de acessá-la durante a semana, rede *wireless* e espaços físicos apropriados para uso de notebooks e afins.

Nossa rede de Biblioteca trabalha com o conceito que bibliotecas vão além de livros, elas existem para dar aos usuários acesso à informação. Baseada nesse contexto procuramos adaptar à natureza complexa e em constante mudança do mundo da informação. Como a informação se torna cada vez mais sofisticada e complexa, as bibliotecas também se tornarão. Por isso temos investido em novas tecnologias voltadas para educação e biblioteca.

8.1 Infraestrutura Física

A Biblioteca do campus Central do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, denominada Biblioteca Zula Terry, ocupa uma área de 1.220 m², distribuídos entre o acervo, áreas de leitura, setor de processamento técnico, setor de empréstimos, guarda-volumes, cabines de estudos individuais, escada, elevadores, banheiros, área de exposições, entre outros espaços. O espaço de estudos individuais possui 29 cabines com uma cadeira em cada uma. Conta ainda com três salas de estudo em grupo, com seis mesas e 32 cadeiras, totalizando uma área de 34,6 m². Possui também ainda onze computadores, dos quais cinco para o balcão de atendimento, quatro para consulta do acervo e dois para processamento técnico.

A Biblioteca do campus Vila da Serra ocupa uma área total de 73,31m² e além das áreas de atendimento, administração, consultas e empréstimos possui ainda espaço de estudos individuais e sala de estudo em grupo. O salão de estudos em grupo possui mesa com 4 cadeiras cada e o espaço de estudos individuais conta com cabines, computadores ligados à internet, à disposição dos usuários.

A rede de bibliotecas possui ainda 02 impressora, sendo uma Lexmark MX611de laser, uma impressora Bematech e 06 aparelhos de biometria Hamster DX, quatro na unidade Praça da Liberdade e dois na unidade Vila da Serra.

Toda a biblioteca possui circuito interno de filmagem e o acervo é todo processado com sistema antifurto, possuindo uma Antena de Antifurto na saída do acervo para segurança do mesmo.

Outra possibilidade é oferecer dispositivos de leitura aos usuários: *e-readers* ou *tablets*, é interessante também a *Smart tv* em uma sala de estudo, para pesquisas e facilitar o trabalho com pessoas deficientes (utilizando áudios).

8.2 Serviços e Informatização

Com intuito de acompanhar o desenvolvimento da sociedade, as Bibliotecas do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix estão em constante processo de modernização e ampliação dos seus serviços de atendimento ao(à) estudante. As Bibliotecas contam com um sistema onde nossos usuários já desfrutam da comodidade de reservar/renovar pela Internet, consultam seu histórico de empréstimo, visualizam as capas e comentários dos livros (além de poderem colocar seus próprios comentários), recebem alertas por e-mail, visualizam todas as obras cadastradas na biblioteca em tempo real e dispõem de outras ferramentas de busca no portal.

As Bibliotecas se encontram interligadas em redes e sistemas *on line*, oferecendo os seguintes serviços:

- a)** formação e desenvolvimento de coleções (identificação, seleção, aquisição, intercâmbio e descarte de material bibliográfico);
- b)** controle do seu acervo bibliográfico (representação descritiva e descrição temática ou classificação, conservação e manutenção do acervo);
- c)** prestação de serviços de informação, documentação e comunicação aos seus usuários, incluindo serviços tradicionais de consulta em livros e periódicos,

empréstimos de material bibliográfico e serviços de tecnologias avançadas, como correio eletrônico, acesso a banco de dados remoto e/ou *CD-ROM*.

Estes serviços, do ponto de vista sistêmico, são executados pelas Bibliotecas de forma dinâmica, ajustados aos objetivos, programas e atividades de ensino, pesquisa e extensão do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix e integrados aos demais sistemas de informação, documentação e comunicação disponíveis na própria Instituição ou em outras organizações em redes e sistemas regionais, nacionais e internacionais de intercâmbio técnico, científico e cultural. Além dos serviços acima especificados, as Bibliotecas dispõem de outros serviços aos seus usuários, a saber:

- normatização de trabalhos;
- comutação bibliográfica;
- acesso à base de dados;
- empréstimo de material bibliográfico;
- serviços de extensão à comunidade em geral;
- empréstimos domiciliares;
- comutação Bibliográfica entre Bibliotecas (COMUT);
- indexação de assuntos de artigos de periódicos;
- empréstimo entre bibliotecas;
- reprografia de fácil acesso ao(à) estudante;
- ambiente com internet *Wireless*;
- orientação para pesquisa em bibliotecas virtuais;
- orientação de como fazer o Currículo *Lattes*;
- pesquisa bibliográfica;
- projeto “Conheça a Biblioteca” – visitas orientadas e treinamento de usuários;
- orientação de como utilizar as normas da ABNT para trabalhos acadêmicos;
- biblioteca digital - sumário eletrônico de periódicos por curso, base de dados, e-books, jornais, teses e monografias, dicionários e afins;

- biblioteca Virtual Universitária da Pearson – com acesso integral a todos os usuários docentes e discentes;
- biblioteca da Revista dos Tribunais – com acesso integral a todos os discentes e docentes do curso de direito;
- hemeroteca;
- sistema biométrico (garantindo mais segurança ao usuário);
- espaço destinado à exposição de obras nacionais e internacionais.

O ambiente dinâmico que permeia as universidades e as suas unidades de informação demanda a inserção de atividades inovadoras aos serviços, ao modelo de gestão, à estrutura física e aos equipamentos disponíveis.

O serviço de referência de da nossa rede de bibliotecas têm como função mediadora de um aprendizado ao longo da vida, capacitando seus usuários, no período que estão em formação, não só profissional, mas a aprender a aprender, a ser capaz de reconhecer a necessidade de informação, saber onde buscá-la, identificar fontes de informação potenciais, desenvolver estratégias para pesquisa, acessar essas fontes, avaliar essas informações, organizá-las e integrá-las em um corpo de conhecimento previamente existente.

Nota-se que a Web revolucionou as bibliotecas, a partir dela implantou-se vários produtos e serviços e conseqüentemente eles têm sofrido melhorias contínuas, comprovando que a inovação incremental, a longo prazo, oferece ganhos maiores que a inovação radical. Um exemplo desse caso é o OPAC (*Online Public Access Catalog*), Catálogo Online de Acesso Público das bibliotecas, no qual teve início de forma radical com a Web, e a partir daí, tem sido atualizado constantemente ajustando-se às tendências e às demandas dos usuários. A interface do OPAC foi inserida de forma estática, na qual o usuário apenas tinha acesso à consulta, sem poder interagir com o sistema. A *Web 2.0* ou *Web Social* trouxe para o OPAC as inovações incrementais, como a interatividade dos usuários, podendo citar: inserção de tags (para recuperar a informação conforme o vocabulário conhecido dos usuários), comentários acerca das

obras (para melhor divulgação e conhecimento das publicações), avaliação de obras listadas na busca, seleção de obras de interesse e envio a partir do sistema, inserção de imagens das obras (o que deixa o catálogo mais interativo, contribuindo na rapidez da recuperação das obras), e outros recursos. Além da evolução dos catálogos de nossa rede de bibliotecas, aparecem alguns serviços que podem se encaixar como Inovação de Processo (mudança no formato de transmitir informação ao usuário). Um exemplo é o Serviço *Mobile*, disponível por meio de dispositivos móveis (como celulares, *Iphone* e outros). Um treinamento presencial realizado aos usuários da biblioteca pode se transformar em uma apresentação disponível na Web por meio de ferramentas como o *Slideshare* e o *Youtube*, sendo que o usuário irá acessar o serviço no horário que puder e quantas vezes precisar.

Alguns novos serviços em implantação: A biblioteca está colocando no ar vídeos tutoriais para orientação de usuários, tais como: Como buscar um livro na estante; Busca no catálogo da biblioteca; Como renovar um livro online; Como reservar um livro online; Como utilizar a Biblioteca Virtual Universitária da Pearson; Como utilizar a biblioteca Virtual Revista dos Tribunais; Dicas de formatação de trabalhos acadêmicos e demais demandas dos usuários;

O acervo encontra-se informatizado, utilizando o software desenvolvido pela Contemporary, o **Biblioteca Nativa (BNWEB)**, via browser, que permite uma interligação em tempo real de todas as rotinas da biblioteca. As principais rotinas do sistema são: controle de aquisição, controle do acervo, balcão de empréstimo, controle de vocabulário, módulo MEC, módulo autoempréstimo, módulo Portal do usuário (consulta, reserva, renovação e alertas por e-mail) e a Rede Compartilhar Brasil (pré-catalogação online). O BNWEB permite ainda o controle de identificação dos usuários pelo sistema de Biometria. Através deste recurso o sistema de empréstimo se torna mais ágil e eficiente nas rotinas do balcão, além de trazer conforto aos usuários que não precisam apresentar a carteirinha da biblioteca ou o documento com foto, já que sua impressão digital será sua identificação na biblioteca. Outra característica importante do BNWEB é seu portal de consulta, em que os usuários visualizam as capas dos livros pesquisados e conseguem ler comentários dos professores sobre o livro em questão, além de poderem

comentar a obra. Ainda no módulo portal, o usuário pode acessar seu histórico de empréstimo e fazer sua renovação ou reserva on-line. Todos os usuários recebem um email com 24 horas de antecedência lembrando o mesmo de renovar suas obras, além de receber por email todas as rotinas realizadas na biblioteca (empréstimos, reservas e devoluções).

Nossa rede de biblioteca tem investido em bibliotecas virtuais, propondo a utilização dos livros tradicionais aliados ao uso dos e-books, que irão colaborar para que o usuário tenha um melhor entendimento sobre os conteúdos e temas, obtendo, assim, um melhor aprendizado. O fato é que os e-books estão transformando o modo de ler os livros ao permitir que a um texto eletrônico sejam incorporados recursos de imagens, sons, vídeos ou links. Enxerga-se uma forte tendência da manutenção de bibliotecas híbridas, formadas tanto por acervos físicos quanto digitais. Os conteúdos digitais podem ser formados por diversos tipos de materiais, a saber: **a)** Produção institucional, acadêmica ou corporativa; **b)** Obras em domínio público; **c)** Obras autorizadas pelos autores; **d)** Conteúdo licenciado, adquirido através de fornecedores; **e)** Obras impressas convertidas ao formato digital; **f)** Obras lançadas através de sistemas de auto-publicação. Para facilitar também os estudos, os livros digitais têm a vantagem das notas (espaço para anotar o que é pertinente). Com elas, é possível ir marcando as partes de interesse durante a leitura e, depois, basta exportar o que foi destacado para ser utilizado em algum outro arquivo e utilizá-los para fazer resumos, recurso normalmente utilizado pelos estudantes para estudar. Ainda do lado dos estudantes, umas das reclamações mais corriqueiras é o alto investimento em cópias de livros e capítulos pedidos pelos professores. Os livros digitais significam economia para os estudantes, visto que não é mais necessário gastar em cópias ilegais, que, conseqüentemente, também afetam as editoras de livros dedicadas ao ensino superior. Apesar dos livros físicos serem insubstituíveis para muitas pessoas, o crescimento das versões online ou digitais é um fato que não podemos mais negar. É importante destacar que tanto o livro tradicional quanto os livros online podem existir simultaneamente, um complementando o outro, colaborando no ensino e ajudando na prática da educação de forma mais ampla. Outra

realidade é que cada vez mais aumenta a oferta do ensino à distância, o que requer uma demanda de acesso a publicações digitais.

Hoje utilizamos duas Bibliotecas Virtuais:

Biblioteca Virtual Universitária Pearson - Iniciativa pioneira de biblioteca virtual universitária, que reúne um acervo de livros-texto de 17 Editoras (Pearson, Manole, Artmed, Contexto, Intersaberes, Casa do Psicólogo, Paires, Ática, Scipione, Ibpex, Lexikon, Autêntica, Vozes, Callis, etc) com acesso ilimitado e multiusuário.

- Tem como ferramentas e facilidades:
- Mobilidade: acesso por computadores, *tablet's*, *smartphones* (*IOS* e *Android*);
- Busca avançada por autor, título, tema, etc; Área de livros favoritos;
- Ferramenta de anotações;
- Ferramenta *paint*;
- Integração com softwares de bibliotecas (Marc 21);
- Acesso à deficientes visuais (integração);
- Atualização permanente do acervo;
- Segurança contra cópias e réplicas ilegais;
- Desconto de até 40% na compra de livros impressos;
- Acesso ilimitado 24 horas, 07 dias por semana;
- Personalização do estudo: seleção de livros favoritos e anotações eletrônicas;
- Redes Sociais: Compartilhamento de conteúdo no *facebook*, *Twitter*, *Linkedin* e *email*;
- Impressão de até 50% do conteúdo com valores de fotocópia.

Trabalhos Acadêmicos online – Todas as monografias e trabalhos acadêmicos são salvos online no próprio software da biblioteca (BNWEB); com o objetivo de

possibilitar o acesso à informação para seus usuários e a disseminação da produção científica em nível nacional e internacional.

8.3 Horário de funcionamento

Pronta para atender estudantes de todos os campi, em virtude da sua localização privilegiada, a Biblioteca do campus Praça da Liberdade fica aberta das 6 horas às 23 horas de segunda a sexta-feira e no sábado de 7 horas às 17 horas. Já na unidade Vila da Serra a Biblioteca fica aberta das 7 horas às 22:30 horas de segunda a sexta, e no sábado das 8 às 12 horas, período em que os (as) estudantes do Centro Universitário estão no campus.

8.4 Acervo

O acervo, composto de livros, periódicos, folhetos, apostilas, mapas, filmes didáticos, fitas de vídeo, slides, monografias, teses, *cd room's*, *ebooks* e vários materiais de referência é compatível com as necessidades dos usuários, dando o suporte necessário ao cumprimento dos objetivos dos cursos oferecidos pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

O(A) pesquisador(a), frequentador da biblioteca, depara-se com acervos especiais constituídos de exemplares de livros nacionais e estrangeiros. Esses acervos foram adquiridos de colecionadores(as) que selecionaram, ao longo dos tempos, obras raras de diversas áreas, para formar suas bibliotecas individuais.

Pode-se referenciar os acervos da arquiteta Suzy de Melo constituído de obras sobre a arte dos grandes mestres nacionais e estrangeiros; a coleção de Mercês Bittencourt que apresenta, também, entre outras, obras raras que tratam de arte no Brasil e no exterior e por último, o acervo de Ulysses de Oliveira Panisset, que é formado por

obras de valor inestimável de várias áreas, tais como: Sociologia, Filosofia, Religião e Pedagogia.

O acervo bibliográfico é atualizado constantemente por indicação dos(as) coordenadores(as) ou por solicitação de dirigentes, professores e alunos(as) em razão de novas edições ou para atualização dos temas estudados, além da aquisição sistemática de publicações destinadas a subsidiarem os projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix nas diversas áreas do conhecimento humano.

O acervo é arrumado e organizado de modo ordenado, utilizando os padrões e formatos nacionais e internacionais de descrição bibliográfica. As publicações são organizadas segundo o número de chamada existente no dorso do livro, em ordem decimal crescente. O número de chamada é composto pelo número de classificação Código de Classificação Decimal Universal (CDU), que representa o assunto do livro, mais as três primeiras letras do sobrenome do autor, as três primeiras letras do título do livro e a edição do livro. Além do acervo físico, nossos usuários podem acessar através da nossa página na web a Biblioteca Digital (repositório com todos os periódicos online por área, bibliotecas de dissertações e teses, bases de dados por área, jornais, *ebooks*, dicionários, enciclopédias e outros), solicitar o serviço de Comutação Bibliográfica (COMUT), Biblioteca Virtual da Pearson, Biblioteca Virtual Revista dos Tribunais, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e o Empréstimo entre Bibliotecas (EEB) das instituições de que somos parceiras.

O usuário tem livre acesso as estantes, que são posicionadas de forma a permitir a mobilidade, a locomoção e o conforto, inclusive para deficientes físicos. Os aparelhos e equipamentos eletrônicos, assim como os *softwares*, as bases de dados, e outros programas têm manutenção e atualização constante, tendo em vista que o acesso à tecnologia de ponta é um diferencial na busca da informação.

O acervo encontra-se informatizado, utilizando o *software* desenvolvido pela Contemporary, o Biblioteca Nativa (BNWEB), via browser, que permite uma interligação em tempo real de todas as rotinas da biblioteca.

8.5 Acervo por área do Conhecimento e Expansão do Acervo

A composição do acervo do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix segue os seguintes dados:

Livros

ÁREAS	Nº DE TÍTULOS	Nº DE EXEMPLARES
Ciências Exatas e da Terra	1922	6222
Ciências Biológicas	2021	4140
Engenharias	1443	4328
Ciências da Saúde	2611	8360
Ciências Agrárias	271	452
Ciências Sociais Aplicadas	10860	29021
Ciências Humanas	14491	25097
Linguística, Letras e Artes	9378	13824
Outros	9409	10555
Total	52406	101999

Periódicos (número de assinaturas – correntes e não correntes)

ÁREAS	ÁSSINATURAS		
	COMPRA	DOAÇÃO	ONLINE
Ciências Exatas e da Terra	6		22
Ciências Biológicas	38	2	42
Engenharias	28	3	26
Ciências da Saúde	87	2	114
Ciências Agrárias	2		39
Ciências Sociais Aplicadas	198	6	43
Ciências Humanas	101	2	97

Lingüística, Letras e Artes	15		15
Total	475	15	398

Cronograma de Expansão do Acervo Bibliográfico (Livros) para o Quinquênio

	2017	2018	2019	2020	2021	
ÁREAS	TÍTULOS (T)					
	EXEMPLARES (E)					
Ciências Exatas e da terra	20	20	20	20	20	T
	60	60	60	60	60	E
Ciências Biológicas	20	20	20	20	20	T
	60	60	60	60	60	E
Engenharias	120	60	60	60	60	T
	480	240	240	240	240	E
Ciências da Saúde	80	80	80	80	80	T
	320	320	320	320	320	E
Ciências Agrárias	05	05	05	05	05	T
	15	15	15	15	15	E
Ciências Sociais Aplicadas	120	100	120	100	120	T
	720	600	720	600	720	E
Ciências Humanas	50	50	50	50	50	T
	200	200	200	200	200	E
Lingüística, Letras e Artes	50	50	50	50	50	T

	200	200	200	200	200	E
Total	465	390	465	390	465	T
	1815	1495	1815	1495	1815	E

Aquisição de Acervo diverso para o Quinquênio

A projeção de aquisição de assinaturas de jornais, periódicos específicos, vídeos, DVD's, CD's, Base de dados e outros materiais especiais serão de acordo com a demanda dos cursos.

8.6 Plano de Atualização e Expansão do Acervo

A Biblioteca também tem uma relação direta com as Pró-reitorias e coordenações de cursos de determinada forma que as discussões sobre a atualização e ampliação do acervo fazem parte do cotidiano institucional.

8.7 Pessoal Técnico Administrativo

Atualmente as Bibliotecas contam com um(a) Bibliotecário(a), responsável pela coordenação dos serviços técnicos e administrativos especializados e com 08 auxiliares de Biblioteca, 08 funcionários de inclusão de pessoas com deficiência (PCD), para a execução dos trabalhos técnicos e administrativos de atendimento aos usuários seja no *campus* Praça da Liberdade ou no *campus* Nova Lima.

8.8 Acessibilidade na Biblioteca

As nossas bibliotecas encontram-se adaptadas arquitetonicamente para a acessibilidade e locomoção de cadeirantes. Estamos instalando pisos táteis, de alerta e de parada, para indicação do caminho na entrada e saída da biblioteca. Também serão indicados os caminhos com esse tipo de piso para os balcões de atendimento, as mesas de estudo e computadores reservados e destinados a esse público. Ainda, para aos

deficientes visuais, encontra-se instalado o software DOSVOX em um computador de consulta ao acervo em cada Biblioteca da Rede. O Sistema operacional DOSVOX realiza a função de ler a palavra ao passar o mouse sobre a tela do computador, permitindo que pessoas deficientes visuais utilizem um microcomputador comum para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim, um nível alto de independência no estudo e no trabalho. Para compartilharem os espaços comuns das bibliotecas, os deficientes físicos, cadeirantes e de mobilidade reduzida ou temporária, foram adaptados os balcões de empréstimo, as mesas com computadores de consulta ao acervo, nas salas de estudo, individual e em grupo.

Outra tecnologia para deficientes visuais está disponível na biblioteca virtual da Pearson através da instalação do software **NVDA**. É só enviar um e-mail para a Pearson informando nome do aluno e o IP da máquina do aluno que vai acessar o conteúdo digital com o **NVDA** e o mesmo é disponibilizado.

Além desses serviços, temos também parceria com Editora/Instituição especializada em livros braile.

Toda a equipe deve passar anualmente por um Curso de Capacitação na linguagem de Libras, assim usuários com deficiências auditivas e da fala poderão ser mais bem entendidos e auxiliados em sua comunicação, no momento da entrevista de referência, no empréstimo de documentos ou na realização de pesquisas nos computadores das bibliotecas.

A atitude de inclusão permitirá derrubar barreiras, entaves e obstáculos que comprometam a acessibilidade desses usuários preferenciais.

Novos serviços estão sendo estudados para implantação, segue:

- Sala de conversação

Será trabalhada de duas formas, uma como espaço para estudo, leitura, troca de informações e culturas em outros idiomas, além de disponibilizar materiais didáticos e literários em diferentes línguas. E outra como espaço de conversação de algum tema interdisciplinar ao(s) curso(s). O princípio de todo centro de informação: um local para todos aqueles com fome de conhecimento. As bibliotecas devem inspirar as pessoas e o conhecimento se forma em espaços que propiciam trocas entre as mesmas. Um espaço de aquisição de conhecimentos, que favoreçam a interação e a permanência, reafirmando a biblioteca um local de pesquisa e estudo, mas agregando a atualização de qualidade.

- Pensar na biblioteca como um grande repositório de informações, pois ao longo do tempo, é tendência que vários dos jornais, rádio e estações de televisão começarão a desaparecer. Uma vez que estes negócios perdem sua viabilidade, seus depósitos de vídeos de transmissões históricas e documentos precisarão ser preservados. Mais especificamente, cada transmissão de rádio, jornal e televisão precisarão ser digitalizados e arquivados. Com o advento do *Icloud* e outros serviços similares as bibliotecas vão poder expandir sua hospedagem de coleções originais e instalar o equipamento para digitalizar a informação. A venda desta informação para o mundo externo através de um serviço do tipo *iTunes* se tornaria uma fonte de renda valorosa para as bibliotecas universitárias no futuro.

Anexo 1. Relação de convênios vigentes do curso com outras Instituições

Arquitetura e Empreendimento Ltda.
Aço Forja Indústria de Forjados S/A
Acta Arquitetos e Consultores Técnicos Ltda.
Adi Assessoria e Desenvolvimento em Informática Ltda.
Agência Energia Projetos e Consultoria em Engenharia Térmica Ltda.
Agiel Agência de Integração Empresa Escola
Agis Gestão Condominial Ltda.
Álamo Li Incorporação Imobiliária S/A
Alternativa Engenharia
Amec Engenharia e Consultoria Ltda.
Ampliax Engenharia e Reforma Ltda.-Me
Ana Carolina Arquitetura Ltda.
Andrade Gutierrez Engenharia S/A
Apriori Projetos e Assessoria Técnica. Ltda.
Arapiraca Empreendimentos Imobiliários Ltda.
Arcádia Engenharia Ltda.
Arcelormittal Brasil S/A
Arphe Construções e Projetos Ltda.
Arquicad Arquitetura e Tecnologia Cultura Ltda.
Arquitetura Consultores Associados S/C Ltda.
Atacado Brasileiro da Construção Ltda. - Abc
Avanço Informática Ltda.
Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S.A – BDMG
Banco do Brasil
Banco Fidis S/A
Banco Mercantil do Brasil S.A
Banco Rural S/A
Barbosa e Silva Construções Ltda.
Becker Construções Ltda.

Beggiato & Leal - B&L Escritório de Arquitetura Ltda.
Belba Engenheiros Consultores Ltda.
Bem Estar Mangabeiras Ltda.
Biosfera Assessoria e Consultoria Ambiental Ltda. - Me
Br Metal Fundições Ltda.
Brmg - Brasil Mineração Hidrogeologia E Geotecnia
Bulhões e Marcelino Projetos e Consultoria Elétrica Ltda.
Bunge Alimentos S/A
Camila Cavalcanti Bignoto Arquiteta e Urbanista
Canal 23 Ltda.
Carbel S/A
Cardiesel Ltda.
Cedep - Agente de Integração de Estágios
CEFET-MG- Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
Centrais de Abastecimento de MG S.A
Ceasa – MG
Central de Estágios Agente de Integração Ltda.
Centro de Desenvolvimento Profissional Cedep
Centro de Integração e Apoio Empresarial Ltda. Cinape
Centro de Integração Empresa-Escola / MG – Ciee
Christiana Coelho Arquitetura e Interiores Ltda.-Me
Cimenta Engenharia Ltda.
Cogtri Sports Ltda.
Comam Comercial Agrícola Mineira Ltda.
Companhia Atlantic de Petróleo
Companhia de Estágios /Ppm
Companhia de Saneamento de MG - Copasa
Companhia Mineira de Saúde - Consultoria, Auditoria e Administração em Saúde Ltda.
Companhia Urbanizadora de Belo Horizonte – Urbel
Companhia Vale do Rio Doce – CVRD

Conata Engenharia Ltda.
Concretizar Construtora Ltda.- Epp
Concreto Empreendimentos e Participações Ltda.
Condomínio do Edifício Top Montagne - Loft Residência
Condomínio do Ed. Sion Suítes
Condomínio do Square Apart Hotel
Consense Construtora Ltda. - Me
Consisa Construtora Silva Santiago Ltda.
Construtora Altti Ltda.
Construtora Apia Ltda.
Construtora Atrium Ltda.
Construtora Elipse Ltda.
Construtora Ferreira Calixto Ltda.
Construtora Guimaramia Ltda.
Construtora Marka Ltda.
Construtora Rocha Oliveira Ltda.
Construtora Simetria Ltda.- Epp
Construtora Tenda
Contorno Arquitetura e Engenharia Ltda.
Contrin - Construtora Trindade Ltda.
Cooperativa Alaska Empreendimentos Habitacionais Ltda.
Cooperativa de Trabalho dos Profissionais da Área de Engenharia
Correios - Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
Coscarelli Participações Ltda.
Cowag Construtora Ltda.
Csd Indústria, Comércio, Corte e Dobra de Aço S/A
Csp Empreendimentos e Construções Ltda.
Dacapo Revestimentos Cimentícios Especiais Ltda.
Dante Magalhães - Construções e Administrações de Obras Ltda.
Decibel Elétrica
Depto de Minas Gerais do Instituto de Arquitetos do Brasil

Dias Furtado Construções Ltda.
Direcional Azurita Empreend. Imob. Ltda.
Direcional Engenharia Ltda.
Dominus Engenharia Ltda.
Douglas Henrique da Silva
Dulcilaine Cristina Assunção -Me - Construtora Arruda
Eco Engenharia de Projetos Ltda.
Ecopres Consultoria e Prestação de Serviço Ltda.
Edificar Arquitetura Ltda.
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos –Correios
Engar Engenharia e Projetos Ltda.
Engemaster Engenharia e Projetos Ltda.
Engermoura Engenharia e Tecnologia da Informação Ltda.
Epc Engenharia Projetos Consultoria S.A
Epo Engenharia
Ergo Escoramentos Ltda.
Escala Empreendimentos Ltda.
Estagiu's - Ação Integrada Empresa - Escola
Evaldo Rios Arquitetura Ltda.
Evan Desenho e Arquitetura Ltda.
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais
Faculdade Estácio de Sá de Belo Horizonte
Faculdade Facisa Belo Horizonte
Faculdades Kennedy de Minas Gerais de Belo Horizonte
Faminas - Faculdade de Minas
Farkasvolgyi Arquitetura Ltda.
Fca Fiat Chrysler Automóveis Brasil Ltda.
Ferk Telecom Serviços e Construções Ltda.
Forma Garden Arquitetura e Paisagismo
Formtap Interni Sistemas Automotivos S/A
Fortcard Construções e Empreendimentos Ltda. - Me

Four Haus Arquitetura e Construção Ltda.
Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep
Fundação de Parques Municipais
Futura Integrador Empresa Escola Ltda.
Genoma Empreendimentos S/C Ltda.
Geoestável Consultoria e Projetos Ltda.
Geosam Documentos e Serviços Ltda.
Gerais Arquitetura e Engenharia
Geraldo Claudio de Oliveira Mendonça - Engenheiro Civil
Global Construções
Globo Comunicação e Participações S/A
Gm Engenharia e Auditoria Ltda.
Gmo - Centro de Pesquisas e Controle Ltda.
Gna Corporation Maquinas e Equipamentos Ltda.
Golder Associates Brasil Consultoria e Projetos Ltda.
H Miranda Engenharia Ltda.
Henrique Vaz de Abreu - Arquiteto
Horizontes Arquitetura e Urbanismo Ltda.
Hospital Infantil Padre Anchieta
Hospital Infantil São Camilo S/A
Hospital Mater Dei
Hospital Santa Rita
Hospital São Francisco de Assis
Hospital Sofia Feldman/Fundação de Assistência Integral à Saúde
Ima Projetos e Regularização Imobiliários Ltda.
Impacto Positivo Soluções Ambientais Ltda.
Imtraff Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda.
Infinito Soluções Ltda.
Info Design Engenharia Tecnologia e Gerenciamento Ltda.
Innovare Arquitetura e Urbanismo Ltda.-Me
Iorw Construções e Serviços Ltda.

Irmãos Souza Engenharia e Consultoria
J.A.L Resende Costa Empreendimentos Ltda.- Epp
Jakko Poyry Engenharia Ltda.
Jequia Empreendimentos Imobiliários Ltda.
Jnr Engenharia e Serviços Ltda.
Joana Neves Renault Arquitetura e Interiores - Me
Jvp Projetos e Consultoria Ltda.
La Bella Academia de Ginástica Ltda.
Lhl Construtora Ltda. Me
Locguel Locadora de Equipamentos Para Construções Ltda.
Lorena Cardoso Ferreira - Arquiteta
Lyon Engenharia Comercial Ltda.
Magalhães Campos Ltda. Epp
Magna Engenharia, Arquitetura e Gerenciamento Ltda.-Epp
Manabi Holding S.A
Mannesmann S.A
Maquiné Empreendimentos
Marco Xx Construções
Marcos Paulo Machado Ferreira / Enersol Soluções Ambientais
Marta Maria Leão e Silva - Arquiteta
Masb Desenvolvimento Imobiliário 4 Spe Ltda.
Mascarenhas Barbosa Roscoe S/A Construções
Mca Auditoria e Gerenciamento Ltda.
Mcm Serviços de Engenharia
Md Arquitetura e Consultoria Ltda. - Me
Merces Faria Arquitetura Ltda.
Metaplan Planejamento, Manutenção e Gestão Ltda.
Mg Edificar Ltda.
Mgr Empreendimentos e Incorporações Ltda.
Minas Tênis Clube
Minas Wipe Negócios Ltda.

Mineração Morro Velho S/A
Ministério da Fazenda
Ministério da Saúde - Ms
Ministério Público do Trabalho
Mirato Engenharia Ltda.
Monique Incorporadora Ltda.
Montele Indústria de Elevadores Ltda.
Morada do Sol Spe Incorporadora Ltda.
Mt&A Projetos e Consultoria Ltda.
Mudes- Fundação Movimento Universitário de Desenvolvimento Econ. e Social
Município de Abaeté - Mg
Município de Betim / Prefeitura
Município de Cláudio - Mg
Município de Igarapé
Município de Itabira
Município de Matozinhos
Município de Rio Acima
Município de Santa Luzia
Museu de Historia Natural e Jardim Botânico da UFMG
Mutabile Arquitetura Ltda.
Mw Consultoria Ambiental Ltda. Me
Myr Projetos Estratégicos e Consultoria Ltda.
Myriam Timponi França (Arquiteta)
Nova Construtora Engenharia Eireli-Me
Nube - Agente de Integração de Estágios
Núcleo Brasileiros de Estágio Ltda. (Nube)
Ouro Engenharia e Consultoria Ltda.
Pacto Administrador Ltda.
Pactual Assessoria em Recursos Humanos Ltda.
Pampolini Architettura - Serviços e Consultoria
Paranasa Engenharia e Comércio S.A

Parceria Consultoria Empresarial Ltda.
Patrícia Resende Costa - Arquiteta
Paulo Luso Arquitetura e Design
Pedrosa e Souza Arquitetura
Petrobras Distribuidora S/A - BR
Pisa Veículos Ltda.
Planum Planejamento e Consultoria Urbana Ltda. Epp
Poente Eng. e Consult. Ltda.
Polícia Civil Minas Gerais
Polícia Militar de Minas Gerais - PMMG
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Museu de Ciências Naturais
Precisão Arquitetura e Engenharia Ltda.-Me
Prefeitura de Belo Horizonte – Secretaria de Administração de Serviços Sociais
Nordeste
Prefeitura Municipal de Brumadinho
Prefeitura Municipal de Caeté
Prefeitura Municipal de Confins
Prefeitura Municipal de Divinópolis
Prefeitura Municipal de Jaboticatubas
Prefeitura Municipal de Mariana
Prefeitura Municipal de Nova Lima
Prefeitura Municipal de Raposos
Prefeitura Municipal de Ribeirão das Neves
Prefeitura Municipal de Rio Acima
Prefeitura Municipal de Sabará
Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Premo Construções e Empreendimentos S/A
Progeo Engenharia Ltda.
Quartzo Incorporações e Participações S/A
Rc Engenharia Ltda.
Refugio Engenharia Ambiental

Retech Serviços Especiais de Engenharia Ltda.
Rhe Rezende Horn Engenharia Ltda.-Epp
Rkm Zaidal Empreendimento Ltda.
Roberto Fontes Consultoria e Projetos Ltda. Me
Roca Sanitários Brasil Ltda.
Ronaldo & Rodrigo Construções Ltda. - Me
Ror Serviços Gerais Ltda.
S Xavier Engenharia e Consultoria Ltda.
San Pietro Construções - Spe Ltda.
Sanenove Soluções e Inovações Tecnológicas
Santa Bárbara Engenharia S/A
Sênior Engenharia e Serviços Ltda.
Ser Núcleo de Saúde Ltda.
Serranegra Engenharia Ltda.
Serviços Técnicos de Telecomunicações e Engenharia Ltda. - Stte.
Spe Serra Verde Incorporadora Ltda.
Spe Vespasiano Apart Incorporação Ltda.
Str Sistemas e Engenharia Ltda.
Studio Sol Comunicação Digital Ltda.
Super Estagios Ltda./Me
Talcia Vasconcelos Barros Groenner - Arquiteta
Tetra Tech do Brasil Minérios e Metais Ltda.
Tm Torres Miari Projetos e Participações Ltda.
Torres Miranda Arquitetura e Consultoria Ltda.
Três Rios Empreendimentos Imobiliários S/A
Trisa Engenharia Ltda.
Tsb Construtora e Incorporação Imobiliários Ltda.
Túlio Lopes Arquitetura e Planejamento Ltda.
Universidade Norte do Paraná – Unopar
Urbaville Urbanismo Ltda.
Urbe Consultoria e Projetos Ltda.

Vallourec & Mannesmann Tubes

Verde Novo Paisagismo Ltda.

Vero Arquitetura e Construção - Verde Rosa

Via Sul Engenharia Ltda.

Vida Nova Construtora e Incorporadora Ltda.

Vrg Engenharia Ltda.

Anexo 2. Regulamento de Estágios

Todas as atividades empresariais executadas pelos discentes, a partir do 5º período do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, são passíveis de aprovação como parte das exigências do Estágio Curricular Obrigatório. As diretrizes relativas ao regulamento geral de estágios estão listadas abaixo:

REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIOS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO IZABELA HENDRIX

Dispõe sobre os estágios realizados pelos alunos/as do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, em cumprimento à Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, e ao art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Das Disposições Gerais

Art. 1º - O estágio, regulamentado pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, é um componente do projeto pedagógico dos Cursos do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix e pressupõe atividades pedagógicas efetivadas em ambiente institucional de trabalho, reconhecido por um sistema de ensino e/ou instituição que desenvolva atividades educativas.

Art. 2º – O Estágio Supervisionado consistirá em atividade curricular de base eminentemente pedagógica, tomada como ação desenvolvida no âmbito da sociedade e não exclusivamente em sala de aula, que possibilite a vivência profissional conforme previsto no projeto pedagógico do curso.

Art. 3º- O Estágio Supervisionado é o conjunto de atividades curriculares, de aprendizagem profissional, social e cultural, parte integrante do curso, em que o

acadêmico vivencia momentos da prática, que não se restringem a um fazer específico, mas se constitui numa atividade de reflexão enriquecedora da teoria que lhe dá suporte e terá como finalidades:

- I – aprimoramento discente;
- II – preparação profissional.

Art. 4º - Os objetivos do Estágio Supervisionado são:

I - proporcionar ao aluno/a estagiário/a experiências práticas na sua área de inserção profissional;

II - desenvolver conhecimentos, habilidades e competências pertinentes ao desempenho de sua profissão;

III - desenvolver uma metodologia comprometida com a problemática do campo de estágio, contemplando os fundamentos teóricos e metodológicos apreendidos em sua formação acadêmica;

IV - primar, no campo de estágio, pelo desenvolvimento de uma atitude profissional e ética;

V - Utilizar, de forma efetiva, a interdisciplinaridade como meio e forma de desenvolvimento de conteúdos disciplinares realmente ajustados à realidade da instituição, do seu entorno (sociedade) e do educando;

VI - desenvolver uma postura crítica no/a estagiário/a frente à sua atuação profissional, avaliando-a e redimensionando-a;

VII - atuar na produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico.

VIII - participar de atividades nas áreas emergentes do campo específico por meio da pesquisa e de outras formas de reflexão que possam contribuir para superar desafios enfrentados pela sociedade brasileira.

CAPÍTULO I DAS MODALIDADES DE ESTÁGIO

Art. 5º - 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.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional.

§ 3º As atividades de extensão, de monitorias, intercâmbio e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso.

CAPÍTULO II DOS ASPECTOS LEGAIS

Art. 6º - O estágio supervisionado poderá ser realizado pelo aluno/a de uma das formas seguintes:

I – como estagiário em instituições educativas ou empresas legalmente constituídas;

II – como estagiário em atividades desempenhadas por profissionais da área específica de atuação.

III – como estagiário no próprio Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix desde que a atividade desenvolvida assegure o alcance dos objetivos previstos no Artigo 3º deste regulamento e desde que sejam observadas todas as disposições do projeto pedagógico do curso;

IV – como monitor, participante de atividades de extensão, participante de projetos de iniciação científica na educação superior.

V – Como estagiário\va através do programa de intercâmbio, desde que a atividade desenvolvida assegure o alcance dos objetivos previstos no artigo 3º deste regulamento e que sejam observadas todas as disposições do projeto pedagógico do curso.

Art. 7º - O estágio somente se iniciará depois de cumpridos os seguintes passos:

I – entrega dos documentos para estágio (obrigatório ou não-obrigatório), devidamente preenchidos, na Central de Atendimento ao Estudante -CAE;

II – quando realizados externamente deverão ser precedidos da celebração de convênios para oferta de estágios entre as organizações públicas e/ou privadas e o Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix conforme prevê o Art.8º da Lei 11788.

III – formalização de termos de compromisso assinados pelo discente, por eventual instituição concedente e pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix através da CAE.

IV - A organização dos campos para a realização do estágio, quando necessário, ficará a cargo dos/as coordenadores/as de curso e dos/as supervisores/as de estágio.

V – uso de outros dispositivos formais que garantam a capacidade de realização do estágio.

Art. 8º - O termo de compromisso poderá ser rescindido por solicitação do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, do aluno ou da concedente, caso identifiquem quaisquer irregularidades que justifiquem o procedimento.

Art. 9º - O presente regulamento tem sua base legal na Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 e nas diretrizes dos Projetos Pedagógicos de todos os cursos ofertados pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

§ 1º – Conforme redação encontrada no art. 3º da Lei nº 11.788, a realização do estágio obrigatório (curricular) e não obrigatório (extracurricular) por parte do discente, não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza, desde que observados os requisitos descritos em seus incisos.

§ 2º - A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício conforme descrito no § 1º do art. 12 da referida Lei Federal.

CAPÍTULO III DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

Art. 10 - Constituem campos de estágio as entidades de direito público e privado, os profissionais liberais e os próprios órgãos do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, desde que apresentem condições para:

I – planejamento e execução conjunta das atividades de estágio;

II – avaliação e aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de campo específico de trabalho;

III – vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, dentro de um campo profissional.

Parágrafo único - Cada coordenação de curso deverá enviar semestralmente para a Central de Estágio, através de memorando, os Campos de Estágios em que os alunos do respectivo curso poderão estagiar.

CAPÍTULO IV

DO INÍCIO E DURAÇÃO PREVISTA PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 11 – O estágio supervisionado deverá ser iniciado pelo aluno/a de acordo com as diretrizes previstas no projeto pedagógico do curso em que estiver matriculado, acompanhando o calendário estabelecido pelo CONSUN e as datas estabelecidas pelo Núcleo Acadêmico ao qual o curso está vinculado.

Parágrafo único – O estágio não obrigatório (extracurricular) poderá ser realizado durante todo o tempo em que o discente permanecer matriculado e estiver frequentando regularmente os cursos ofertados pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

Art. 12 – Os documentos que estabelecem a realização do estágio deverão prever a jornada de trabalho diária e semanal e o período ao longo do qual se estenderá o estágio. Estes documentos não serão instrumentos legais para o abono de faltas e/ou dispensa de frequência às aulas.

Parágrafo único – A jornada de trabalho diária e semanal permitida para realização de estágio está regulamentada no art. 10 da Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008.

Art. 13 – A carga horária total para realização de estágios estará prevista nos projetos pedagógicos de cada curso.

Parágrafo único – Somente poderão ser deduzidas da carga horária do estágio as atividades previstas para tal finalidade nos projetos pedagógicos de cada curso.

CAPÍTULO V – Da Supervisão de Estágios dos Cursos

Art. 14 – A estrutura de gerenciamento dos procedimentos para realização dos estágios constituir-se-á através da seguinte composição:

I – Núcleo de Estágio;

II – Coordenação de curso;

IV – Professor/a Supervisor/a;

V – Supervisor de campo

Art. 15 – O/a supervisor/a da Núcleo de Estágio é o responsável pela supervisão geral de todos os estágios, obrigatórios (curriculares) ou não obrigatórios (extracurriculares),

Art. 16 – O/a supervisor/a da Núcleo de Estágio estará envolvido/a em todo o processo de gerenciamento das atividades de estágio e deverá ter as atribuições específicas de:

I — estruturar, supervisionar e avaliar os estágios;

II — promover reuniões com os/as professores/as orientadores/as de estágio e os/as coordenadores/as de curso.

III — orientar os/as professores/as orientadores/as, juntamente com o/a coordenador/a do curso, a respeito da operacionalização dos estágios, informando normas, procedimentos e critérios de avaliação;

IV — estabelecer estratégias para ampliar os campos de estágios;

V — manter atualizado, permanentemente, o cadastro das atividades de estágios referentes aos cursos ofertados pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix;

VI — Preparar a documentação necessária ao encaminhamento do estagiário;

VII — Proceder com o desligamento do discente do campo de estágio quando se fizer necessário;

Art. 17 – Caberá aos coordenadores/as de curso manter, conforme o caso, acompanhar e, quando necessário, propor alterações nos procedimentos relativos aos estágios dos respectivos cursos, tendo a responsabilidade de:

I – agendar reuniões com os alunos que estão no período de início de estágio para, em conjunto com o supervisor/a do Núcleo de Estágio e professores/as orientadores/as, informar e orientar sobre todos os procedimentos a serem seguidos;

II – indicar docentes da área para atuarem como orientadores/as de estágio, atribuindo horas aulas semanais;

Art. 18 – Para cumprir as determinações do Inciso III do art. 7º da Lei nº 11.788, todo curso, com estágio obrigatório (curricular) previsto em seu projeto pedagógico, deverá ter professor (es) orientador(es), da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário e também:

I – conferir com os alunos, antes de saírem para o estágio, se todas as etapas foram realizadas;

II – agendar datas e horários com os alunos para orientação e apresentação de trabalhos do campo de estágio;

III – efetuar o lançamento dos resultados do estágio.

IV – orientar pedagogicamente os estagiários na elaboração e execução do projeto e relatório de estágio;

V – orientar, acompanhar e avaliar, juntamente com o supervisor de estágio da concedente, através dos relatórios de acompanhamento, o desempenho do estagiário durante o desenvolvimento do estágio;

VI – assegurar a compatibilidade das atividades desenvolvidas no Estágio Supervisionado com o currículo do curso.

VII – informar ao estagiário sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação do estágio;

VIII – orientar o estagiário na elaboração do seu Plano de Estágio, acompanhando sua execução;

Art. 19: A Supervisão de Campo é de responsabilidade da Unidade Concedente e será desenvolvida por profissional habilitado na área de conhecimento abrangida pelo estágio, observado o Plano de Estágio elaborado conjuntamente com o aluno sob orientação do Professor Supervisor indicado pela Instituição de Ensino

CAPÍTULO VI – Dos/das Estagiários/as

Art. 20- São considerados Estagiários/as, para fins deste Regulamento os/as alunos/as regularmente matriculados, incluídos os estrangeiros devidamente autorizados, com visto de estudante vigente na forma da legislação, e cadastrados/as para o desenvolvimento das atividades de Estágio obrigatório e não obrigatório dos Cursos do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

Art. 21 - No período que antecede à efetiva realização do estágio, o discente deverá cumprir todos os procedimentos necessários e especificamente:

I – participar de todas as atividades de orientação do estágio;

II – efetuar contatos com as instituições, com o apoio do/a professor/a orientador/a (para estágio curricular obrigatório), e com o/a supervisor/a da Central de Estágio (para fins de estágio extra-curricular);

III – efetuar o correto cadastramento da instituição em que irá estagiar junto à CAE;

IV – elaborar, juntamente com o/a orientador/a de estágio e o/a supervisor/a da instituição concedente, o planejamento das atividades de estágio, ou plano de trabalho;

V – providenciar, junto ao Núcleo de Estágio, toda a documentação necessária, cumprindo os prazos para retirada e entrega (Convênio de Estágio e o Termo de Compromisso), entregando-os à CAE;

VI – apresentar, à Coordenação do Curso e/ou orientador/a, a Declaração de Aceite da instituição onde se realizará o Estágio;

Art. 22 – Durante a realização do estágio, o aluno/a deverá reportar constantemente ao professor/a orientador/a problemas relativos à unidade concedente, e também:

I – elaborar planilha de acompanhamento de atividades realizadas;

II – acatar normas estabelecidas por ambas as instituições;

III – cumprir o plano de estágio pré-estabelecido;

IV – cumprir o horário estabelecido pelo supervisor de estágio na unidade concedente, dentro do que for permitido pela legislação vigente, considerando a carga horária de 6 horas diárias(ensino superior) conforme lei 11.788.

V_ Portar-se adequadamente no local de estágio, cumprindo as regras e/ou códigos de conduta definidos pelas instituições onde realiza atividades de estágio, cumprindo os princípios éticos da atividade docente.

VI_ Observar e cumprir o prescrito neste Regulamento, bem como a legislação pertinente;

Art. 23 – Ao finalizar o estágio o aluno deverá ter cumprido as seguintes etapas

I — Entregar o Relatório parcial e final, de cada etapa, como requisito necessário para a sua colação de grau;

III — Entregar os Documentos de Acompanhamento de Estágio, com descrição das atividades realizadas, assinatura do/da responsável e identificação do local de realização de Estágio;

CAPÍTULO VII - Da Avaliação dos Estágios

Art. 24 - A avaliação dos estágios obrigatório e não obrigatório está de acordo com o sistema de avaliação adotado pelo Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix e em comum acordo com a Proposta Pedagógica dos Cursos.

§ 1º A avaliação será realizada por critérios atribuídos pelo/a professor/a orientador/a que encaminhará os resultados à Secretaria do Centro Universitário;

§ 2º Para aprovação em estágio, o/a aluno/a deverá cumprir a carga horária obrigatória total correspondente ao estágio e obter o conceito de Habilitado/a e/ou nota mínima de 6.0 (seis) pontos.

Art. 25 O/a aluno/a que for reprovado no estágio curricular obrigatório, não poderá colar grau.

Art. 26 O/a aluno/a que se encontrar em tratamento excepcional – licença maternidade ou tratamento de saúde, mesmo amparado por lei, deve cumprir a carga horária prevista para o estágio, através de reposição das horas ao final da licença, em comum acordo com o/a professor/a orientador/a e Coordenador/a de Curso.

Art. 27 - O processo de avaliação de todas as etapas do Estágio envolverá ainda a observação dos seguintes critérios:

I - participação efetiva, identificada pelo envolvimento e interesse em conhecer, questionar e transformar o cotidiano do Campo de Estágio;

II – criatividade, identificada pela capacidade de inovar, modificar e avançar em relação à situações/questões vivenciadas;

III – interesse, identificado pela forma de buscar as causas e conseqüências das ações constatadas;

IV – cooperação, identificada pela habilidade de se engajar no grupo, produzindo e socializando conhecimentos;

V – planejamento, revelado pela habilidade em organizar de forma coerente as ações desenvolvidas;

VI – assiduidade, identificada pela pontualidade e freqüência às atividades;

VII- participação efetiva, confirmada em um mínimo de 5 encontros presenciais com o/a professor/a orientador/a;

VIII- conhecimento científico, técnico-administrativo e organizacional, demonstrado pela habilidade em organizar e abordar situações/questões de trabalho, de forma significativa, motivadora e científica.

CAPÍTULO VIII – Dos Registros das Atividades de Estágio

Art. 28 - Os registros referentes aos Estágios Obrigatórios serão documentados através de:

I. Atas das Reuniões do Colegiado do curso que ficarão sob a guarda da coordenação do Curso;

II. Atas das Reuniões de Supervisão e Instrumentos de Acompanhamento de Estágios que serão arquivados na pasta do/a aluno/a.

III. Fichas de controle:

- a. Do local de Estágio;
- b. Das solicitações e homologações de redução de carga horária;
- c. Da freqüência e cumprimento de carga horária;
- c. Da avaliação do desempenho do/da estagiário/a.

Parágrafo Único - Ao final de cada etapa de Estágio o/a docente Orientador/a encaminhará a Secretária Acadêmica os resultados da avaliação para registro na Pasta Individual do/da Estudante.

Das Disposições Finais

Art. 29 - O Estágio Obrigatório será formalizado por intermédio da Carta de Apresentação com a Declaração de Aceite e do Seguro contra Acidentes Pessoais, de acordo com a Lei nº 11.788/2008 que regulamenta e dispõe sobre os estágios.

Art. 30 – O estágio curricular Obrigatório poderá ser remunerado pela concedente sem prejuízo de sua finalidade acadêmica.

Art. 31 – É vedada a realização do estágio obrigatório em grupo.

Art. 32 - Os discentes menores de 18 (dezoito) anos deverão colher assinatura dos pais ou responsáveis no Termo de Compromisso de Estágio.

Art. 33 - Casos omissos ou não previstos neste Regulamento serão resolvidos pelo Núcleo de Estágio juntamente com as coordenações e/ou Colegiados dos Cursos do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

Art. 34 - Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo CONSUN e revoga dispositivos contrários.

Anexo 3. Regulamento de Atividades Complementares

REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

APROVADO PELA RESOLUÇÃO DO CONSUN Nº. 17, 22 DE NOVEMBRO DE 2007.
em Belo Horizonte- Minas Gerais

Normatiza e regula os procedimentos relativos à entrega de documentos e contagem de horas de atividades complementares curriculares dos cursos de graduação do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

Art. 1º - Nos termos do presente regulamento, entende-se por atividade complementar a ação extracurricular realizada pelo acadêmico dos cursos de graduação, com o objetivo de adquirir conhecimentos de forma independente, através de monitorias, estágios, pesquisa e programas de extensão, dentre outros.

Parágrafo único: a prática de atividades complementares visa estimular a realização de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente atualização profissional específica, sobretudo nas relações profissionais, nas ações de pesquisa e de ensino que associem teoria e prática e nas ações de extensão

desenvolvidas junto à sociedade, com vistas à consolidação do perfil do formando desejado pelo curso

Art. 2º - A conclusão do curso de graduação depende do cumprimento, pelo acadêmico, do número de horas em atividades complementares previsto na matriz curricular respectiva.

§ 1º - Para efeito do caput do presente artigo, será computada a carga horária da atividade que atender aos critérios estabelecidos pelo colegiado de curso concernente, respeitado o seguinte:

I – As atividades complementares devem contemplar, ao menos, três modalidades distintas, em relação às quais será computado determinado número de horas.

II – A carga horária despendida em certa modalidade, que extrapole o total estabelecido para a respectiva atividade, não poderá ser aproveitada para o cômputo em modalidade diversa.

§ 2º - Compete aos Colegiados de Curso (s) a elaboração de planilhas de equivalência que estabeleçam as modalidades computadas e o limite de horas passível de atribuição a cada modalidade.

Art. 3º - Compete ao acadêmico a organização e o encaminhamento dos documentos comprobatórios das atividades realizadas, nos seguintes termos.

§ 1º - Os documentos comprobatórios devem ser protocolados na Central de Atendimento ao Estudante (CAE), anexados ao “Formulário de Solicitação de Aproveitamento de Atividades Complementares”, devidamente preenchido.

§ 2º - São documentos comprobatórios os certificados, declarações, cópias dos trabalhos produzidos ou publicados, assim como outro documento ou registro adequado que comprove a realização da atividade e que contenha:

I – O número de horas referente à atividade;

II – A data do evento ou atividade;

III – O tema referente à atividade realizada.

§ 3º - Os documentos devem ser apresentados em cópias a serem autenticadas na Central de Atendimento ao Estudante (CAE), em face dos originais. Os originais não serão retidos, mas devem ser apresentados a qualquer momento, se e quando solicitados pela instituição.

§ 4º - As cópias dos documentos apresentados serão arquivados na pasta do Acadêmico, independentemente do deferimento quanto a seu cômputo.

§ 5º - O prazo para a entrega de documentos é de um mês, contado do início do semestre letivo seguinte ao da realização da atividade.

§ 6º - O prazo para a entrega das comprovações referentes às atividades realizadas na escola de origem, dos acadêmicos cujo ingresso na instituição aja se dado em razão de transferência, será de um mês, contado do início do semestre seguinte ao de seu ingresso na instituição.

§ 7º - A critério dos Colegiados de Curso (s), será aplicada a regra do parágrafo 6º aos acadêmicos cujo ingresso na instituição aja se dado em razão de obtenção de novo título.

§ 8º - Serão computadas atividades realizadas em período em que o acadêmico estiver vinculado à instituição.

Art. 4º - A avaliação dos documentos comprobatórios será realizada pela Central de Atendimento ao Estudante (CAE), por um (a) funcionário (a) designado (a) para esta função e ao final de cada semestre letivo será divulgada a carga horária para integralização curricular.

Parágrafo único: em caso de indeferimento quanto ao cômputo da atividade, cabe recurso ao Coordenador (a) do Curso respectivo, no prazo de um mês contado do início do semestre letivo seguinte ao do indeferimento.

Art. 5º - Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação.

REQUERIMENTO ACADÊMICO - APROVEITAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

COLEGIADO DAS ENGENHARIAS

		REQUERIMENTO ACADÊMICO APROVEITAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	
CURSO:		Total de atividades complementares: 200	
ALUNO:			
Data da solicitação: ____/____/20____	Protocolo:		
Situação acadêmica:		Resp. pelo atendimento:	
O(A) aluno(a) abaixo assinado vem requerer o aproveitamento de atividades complementares conforme comprovante(s) em anexo e descrição abaixo:			
CATEGORIA 1 - ENSINO (Máximo 160 horas)			Equivalência
	Atividade*	Máximo	
()	Estágio não curricular (cursado até o 6 período)	80	Carga horária total
()	Núcleo de trabalho cooperativo ou empresa junior	160	Carga horária total
()	Monitoria	80	Carga horária total
()	Disciplinas cursadas em outros cursos de graduação ou pós-graduação ou IES	80	Carga horária total
()	Participação em palestras, jornadas, simpósios, seminários, encontros e congressos	80	Carga horária total
()	Participação em mini-cursos	80	Carga horária total
()	Participação em grupos de estudos extra-classe ou externos	40	Carga horária total
()	Organização ou realização de cursos	80	Carga horária total
()	Cursos de língua estrangeira: Inglês, espanhol, alemão, chinês, francês, Italiano ou Japonês.	80	Carga horária total
()	Cursos de português	60	Carga horária total
()	Visitas técnicas	80	Carga horária total
()	Projeto Valer	100	Carga conferida no edital do projeto.
()	Participação em bancas de TCC	10 bancas	1h por banca
()	Participação em bancas de mestrado ou doutorado	5 bancas	2 hs por banca
CATEGORIA 2 - PESQUISA e EXTENSÃO (Máximo 120 horas)			Equivalência
	Atividade*	Máximo	
()	Publicações científicas	80	20h por artigo
()	Registro ou solicitação de patentes	120	50h por patente
()	Bolsista de pesquisa ou extensão	80	Carga horária total
()	Voluntário de pesquisa ou extensão	80	Carga horária total
()	Apresentação oral de trabalhos em eventos	60	20h por apresentação
()	Apresentação de pôster em eventos	40	10h por apresentação
()	Organização de evento de pesquisa ou extensão	40	Carga horária total
CATEGORIA 3 - AÇÃO SOCIAL/CULTURAL E ESPORTIVA (Máx. 70 hrs)			Equivalência
	Atividade	Máximo	
()	Prestação de serviços à comunidade	30	10 horas por certificado
()	Voluntário em ações sociais e campanhas institucionais	30	10 horas por certificado
()	Atuação em atividade esportiva reconhecida (como atleta, dirigente ou organizador)	20	10 horas por comprovante

Anexo 4. Regulamento de TCC/TFG

Regulamento de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC)

Normatiza e regula os procedimentos relativos aos

Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) dos cursos

de Engenharia do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

Capítulo I

Das Disposições Gerais

Art. 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória, fundada na articulação entre teoria e prática, que evidencia a ética, o planejamento, a organização e a redação do trabalho em moldes científicos, e tem os seguintes objetivos:

- I - Despertar o interesse do estudante pela iniciação científica;
- II - Estimular o espírito empreendedor através da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos;
- III - Facilitar a inovação tecnológica;
- IV - Desenvolver o pensamento crítico e reflexivo na construção do conhecimento coletivo e multidisciplinar;
- V - Incentivar a formação continuada.

Art. 2º - O TCC está relacionado a duas disciplinas curriculares alocadas no penúltimo e último período do curso. Na disciplina TCC I, será construído o projeto de pesquisa e, na disciplina TCC II, um artigo científico baseado nos resultados produzidos pela pesquisa.

Art. 3º - O aluno, no entanto, só poderá se matricular na disciplina se tiver atingido um aproveitamento correspondente a, no mínimo, 60% (sessenta por cento) da carga horária ofertada pelo curso.

Art. 4º - O TCC deve:

- I - Constar de análise teórico-científica, metodologia, técnicas e ferramentas relativas ao tema abordado, em consonância com os próprios objetivos do curso;
- II - Gerar, a título de trabalho final, um artigo científico, conforme normas técnicas adotadas pelo colegiado do curso;
- III - Ser elaborado em dupla;
- IV - Exceções ao item III devem ser autorizadas formalmente pelo colegiado do Curso, por meio de solicitação em formulário próprio para deferimento.

Art. 5º - A defesa do trabalho final deve ser precedida de:

- I - Ter a proposta de trabalho aceita por um professor orientador;
- II - Ter a área de concentração pré-definida e constante no trabalho;
- III - Defesa e aprovação do projeto de pesquisa (desenvolvido na disciplina TCC I).

Capítulo II

Da Organização e da Coordenação

Art. 6º - A coordenação da disciplina TCC caberá a um docente, daqui para frente apenas referido como professor/coordenador.

Art. 7º - Ao professor/coordenador compete:

- I - Informar e estar informado das normas para o TCC e orientações específicas de seu curso;
- II - Planejar, desenvolver, acompanhar e avaliar as atividades relativas ao TCC;
- III - Definir, juntamente com a Coordenação de Curso as datas, horários e locais das atividades do TCC;
- IV - Avaliar o desempenho e o rendimento do aluno ao longo da execução do TCC, juntamente com o professor orientador;
- V - Convocar, sempre que necessário, os (as) professores (as) orientadores (as) para discutir questões relativas à organização, ao planejamento, ao desenvolvimento e à avaliação do TCC;
- VI - Orientar os alunos quanto às normas e formatação a serem seguidas para a construção do TCC 1 e do TCC 2.

VII - Organizar e operacionalizar as atividades de desenvolvimento e avaliação do TCC, coordenando, quando houver, o processo de constituição de bancas examinadoras.

VIII – Por fim, cumprir e fazer cumprir o presente Regulamento e Plano de Ensino estabelecidos para a disciplina.

Art. 8º - Encerrado o prazo para entrega dos TCCs finais, o professor/coordenador da disciplina dará notória publicação a uma planilha na qual deverá constar o título do trabalho, o aluno que o realizou, os membros da banca avaliadora e a data da defesa.

Parágrafo único. O aluno deverá apresentar ao professor/coordenador, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos da data marcada para a defesa do TCC, em suas etapas (TCC 1 e 2), 3 (três) cópias idênticas impressas e encadernadas do trabalho. Após ciência do professor/coordenador, caberá ao aluno entregar a cópia destinada a cada membro da banca para apreciação com no mínimo 10 (dez) dias de antecedência à defesa.

Capítulo III Da Orientação

Art. 9º - A orientação é garantida a cada aluno matriculado na disciplina TCC e será exercida pelo professor/orientador, que é o docente apto às atividades de orientação, conforme designação do Colegiado de Curso.

Parágrafo único. Eventualmente, poderá o trabalho ser também orientado, de forma complementar, por um co-orientador, que poderá ser docente da instituição ou profissional qualificado. A solicitação de co-orientação deve ser feita junto ao Colegiado do Curso em formulário próprio, para deferimento.

Art. 10º - São atribuições do professor/orientador:

- I - Acatar ou sugerir o tema ao(s) orientando(s);
- II - Responsabilizar-se pela orientação e acompanhamento do aluno até a conclusão do TCC, no último período do curso;

- III - Comparecer às reuniões convocadas pelo Coordenador do TCC, para discutir questões relativas à organização, ao planejamento, ao desenvolvimento e à avaliação dos trabalhos;
- IV - Comunicar ao Coordenador do TCC a ocorrência de problemas, dificuldades e dúvidas relativas ao processo de orientação;
- V - Registrar as datas e os conteúdos das reuniões de orientação aos alunos em formulário estabelecido pelo Colegiado de curso para este fim, colhendo as assinaturas dos mesmos a cada orientação realizada;
- VI – Acatar a Normativa estabelecida pelo Colegiado e apresentada aos alunos pelo professor/coordenador no que diz respeito à formatação do TCC;
- VII - Informar ao professor/coordenador por escrito caso exista divergências entre o que está exposto na Normativa citada no artigo VI e as necessidades do trabalho que está sendo construído.
- VIII - Redigir ata de aprovação ou reprovação do aluno;
- IX - Revisar se as alterações sugeridas pela banca examinadora foram atendidas pelo aluno;
- X - Entregar o trabalho e atas assinadas ao professor/coordenador.

Capítulo IV Da Avaliação

Art. 11º - A avaliação do rendimento escolar de cada aluno será baseada nos critérios de avaliação da disciplina, conforme especificações constantes no seu Plano de Ensino.

Parágrafo único. Ao aluno é obrigatória a apresentação oral do Projeto de Pesquisa e do Trabalho Final perante uma banca examinadora, sendo esta sessão de caráter público.

Art. 12º - A banca examinadora, de que trata o artigo anterior, será composta por no mínimo 3 (três) membros, sendo obrigatória a participação do professor/orientador e do co-orientador, quando for o caso.

§ 1º Caberá ao professor/orientador a presidência da banca examinadora.

§ 2º Os membros que comporão a banca examinadora deverão ter titulação mínima de Mestre.

§ 3º Conforme previamente acordado entre o professor/orientador e o professor/coordenador, poderá ser indicada a participação de um profissional qualificado externo para compor a banca como membro, desde que respeitado o disposto no parágrafo anterior.

Art. 13º - A pontuação atribuída à defesa, para fins de avaliação do TCC, será calculada pela média aritmética simples das notas da banca.

Art. 14º - Na data, horário e local estabelecidos, o aluno deverá apresentar oralmente seu Projeto de Pesquisa e o Trabalho Final, em sessão pública, e atender aos questionamentos eventualmente apresentados pela banca.

§ 1º - A apresentação final do trabalho disporá de 15 (quinze) minutos para a exposição do tema;

§ 2º - Após a apresentação, somente os componentes da banca poderão questionar, no tempo máximo de 20 (vinte) minutos, sendo 10 (dez) minutos para cada membro, cabendo apenas aos alunos o direito de resposta. Os demais presentes ficarão na condição de espectadores.

§ 3º - Encerrada a sessão, a banca examinadora reunir-se-á para decidir sobre a avaliação do Projeto de Pesquisa e Trabalho Final, ocasião em que será lavrada ata, a qual será encaminhada à Coordenação para as providências cabíveis.

Art. 15º - Poderão ser concedidos, a critério da banca, um prazo de no máximo 7 (sete) dias corridos, a contar da data da defesa, para que o aluno efetue as correções e adaptações necessárias no texto do TCC, caso o trabalho seja aprovado com ressalva.

§ 1º - Cabe ao professor/orientador e ao professor/coordenador da disciplina a validação das alterações solicitadas ao final do prazo concedido;

§ 2º - Caso tais alterações não sejam satisfatórias ao findar o prazo determinado será fixada a nota ZERO para o trabalho, não sendo concedida outra oportunidade ao aluno;

Art. 16º - Serão considerados REPROVADOS os alunos que não cumprirem os artigos 4, 8, 14 e 17, assim como aqueles que exercerem ações que fogem dos conceitos éticos, morais e alheios ao processo ensino/aprendizagem ou que infrinjam o exposto na Lei 9610/1998, no que diz respeito ao plágio acadêmico.

Parágrafo único. O aluno em exame não gozará do benefício da orientação nos meses de férias docentes.

Capítulo V

Dos Deveres do Aluno

Art. 17º - São deveres do aluno:

I - Providenciar sua matrícula, juntamente à Divisão de Registros Acadêmicos, nos períodos estabelecidos no Calendário Letivo, nas disciplinas ou unidades curriculares correspondentes ao Projeto de Pesquisa e ao Trabalho Final;

II - Desenvolver suas atividades de acordo com o seu plano de trabalho e em conformidade com as Normas ABNT;

III - Cumprir as atividades semanais estabelecidas pelo professor/orientador, dando o devido

andamento ao trabalho, apresentando os resultados obtidos;

IV - Comunicar ao professor/coordenador da disciplina os problemas que venham a ocorrer;

V - Apresentar relatórios e documentação conforme estabelecido pelas normas complementares.

Art. 18º - Será reprovado o aluno que, em seu trabalho, desrespeitar quaisquer espécies de direitos autorais sobre artigos técnicos, científicos, textos de livros e sítios da Internet, dentre outros.

Capítulo VI

Das Disposições Gerais e Transitórias

Art. 19º - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Curso.

Art. 20º - Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação.

Anexo 5. Regulamento do(s) Laboratório(s) Especializado

MANUAL E REGRAS DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA IZABELA HENDRIX

ENGENHARIA CIVIL

Laboratórios:

- Materiais de construção
- Mecânica dos Solos
- Topografia
- Hidráulica
- Elétrica
- Física

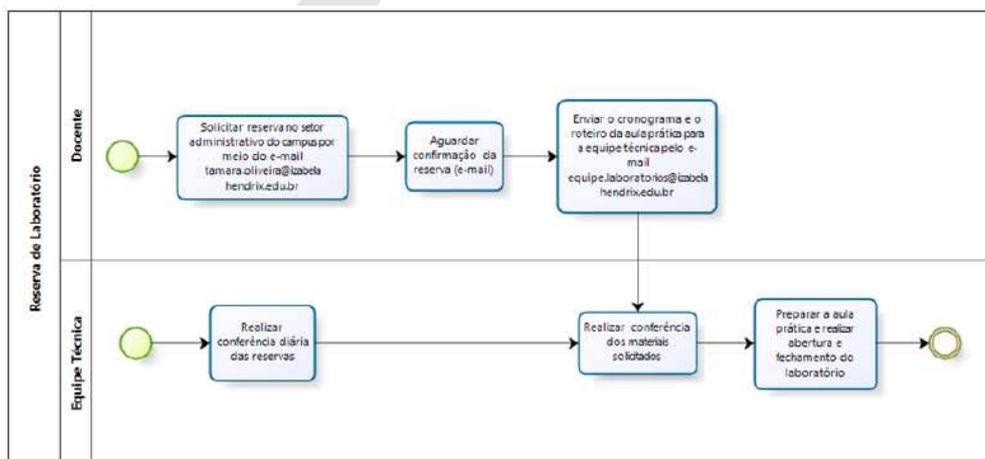
RESPONSABILIDADES DO CORPO DOCENTE:

- Utilizar os laboratórios somente para atividades educativas.
- Zelar pelas normas estabelecidas e afixadas em cada laboratório, cobrando do corpo discente o cumprimento das mesmas.
- Zelar por todo material e equipamento disponibilizado para sua aula.
- Entregar a equipe técnica seu cronograma de trabalho até a segunda semana de aula (duas vias impressas) ou enviar para o endereço eletrônico: equipe.laboratorios@izabelahendrix.edu.br, para que o mesmo seja afixado nos laboratórios de aula prática e arquivado nas pastas dos laboratórios para averiguação.

- Verificar com a equipe técnica os insumos, reagentes e equipamentos disponíveis para realização de sua aula prática com antecedência.
- Entregar à equipe técnica, com no mínimo trinta dias úteis de antecedência, o pedido de material para ser adquirido no setor de compras para aulas práticas. O setor de compras do Centro Universitário se compromete a retornar se o material poderá ser comprado ou não em 15 dias úteis após a solicitação.
- Avisar à equipe técnica do seu turno, com no mínimo três dias úteis de antecedência, o material que utilizará em sua aula prática, documentando com envio de mensagem eletrônica para equipe.laboratorios@izabelahendrix.edu.br. Em casos de materiais que demandam preparo antecipado enviar solicitação com no mínimo cinco dias úteis de antecedência.
- Avisar à equipe técnica, com no mínimo 24h úteis de antecedência, o adiamento da aula prática, evitando assim o desperdício de material.
- Avisar à equipe técnica, com no mínimo três dias úteis de antecedência, a data de sua prova prática e o material que utilizará durante a mesma e como deseja que a mesma seja montada.
- Utilização das “Boas Práticas de laboratórios” e Equipamentos de Proteção Individual-EPIs. Serão disponibilizadas luvas, óculos, viseiras, máscaras conforme a necessidade. O uso de jaleco de manga cumprida e vestimentas adequadas são de responsabilidade do docente e discente.

RESERVA DE LABORATÓRIOS

- A reserva de laboratórios (não programada pelo Coordenador) deve ser realizada pelo docente primeiramente por mensagem eletrônica ao setor administrativo do campus. Posteriormente o docente deverá entrar em contato com a equipe técnica enviando a confirmação da reserva e o roteiro da aula prática, conforme fluxograma abaixo.



TRABALHOS DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC) E PROJETOS DE PESQUISA/EXTENSÃO

- Os trabalhos e projetos poderão ser realizados nos laboratórios após aprovação no seu respectivo núcleo e pelos coordenadores de extensão e pesquisa. A aprovação assinada deverá ser enviada ao responsável pelos laboratórios pararafeela.silva@izabelahendrix.edu.br, para a liberação e organização do espaço.
- O responsável pelo projeto deverá enviar as solicitações específicas de cada projeto para equipe.laboratorios@izabelahendrix.edu.br e serão atendidas se o material estiver disponível (material que não for usado nas aulas práticas); ou se a

compra do mesmo tiver sido solicitada e autorizada com antecedência. Os materiais para uso em projetos de pesquisa e extensão devem ter sua compra solicitada com antecedência com finalidade específica para utilização em projetos de pesquisa, os materiais de aula não serão disponibilizados para essa atividade.

A PRESENÇA DE ALUNOS SERÁ PERMITIDA NOS LABORATÓRIO SOMENTE NA PRESENÇA DO PROFESSOR, TÉCNICO OU MONITOR;

- Em caso de solicitação de permissão para entrada de alunos nos laboratórios, será necessária a entrega do termo de compromisso impresso e assinado pelo docente responsável (o termo está disponível na sala dos técnicos). Nesse termo deverá constar os horários, dias e especificações.
- Os horários devem respeitar os horários de início das aulas, da necessidade de limpeza do local e também o horário de funcionamento da sala dos técnicos.

UTILIZAÇÃO E RETIRADA DE MATERIAIS DOS LABORATÓRIOS:

- Em nenhuma hipótese o **DOCENTE** poderá retirar material dos laboratórios para preparo de sua aula sem autorização da equipe técnica, pois eles são os responsáveis pelo controle de estoque. Não será permitida também a transferência de matérias de um laboratório para outro sem o conhecimento da equipe.
- Qualquer material poderá ser retirado dos laboratórios para outro local da Instituição ou para eventos do seu curso, desde que, o **TERMO DE EMPRÉSTIMO** esteja assinado pela responsável do setor e pelo docente. O termo está disponível na sala dos técnicos e os pedidos devem ser feitos com no mínimo três dias úteis de antecedência. Após solicitação a retirada de materiais deverá ser realizada na sala dos técnicos. O material poderá retirado somente por funcionários da instituição.

- O DOCENTE se compromete a não utilizar o material do IMIH em atividades que não sejam de interesse ou que não tenham relação com o CEUNIH, salvo se autorizado pela Reitoria.

MONITORIAS:

- O Programa de Monitoria permitirá a participação na prática do ensino no nível de Graduação, sob a supervisão do professor responsável. O monitor é aluno regular do curso em questão e tem como função prestar auxílio extraclasse aos discentes e/ou auxiliar o professor no desenvolvimento de atividades, sendo vetado substituí-lo em qualquer circunstância.
- Solicitamos aos docentes e coordenadores que enviem o nome do monitor selecionado, horário das monitorias, disciplina. Os horários devem respeitar os horários de início das aulas, da necessidade de limpeza do local e também o horário de funcionamento da sala dos técnicos.
- **OBSERVAÇÃO:** Atualmente contamos com seis técnicos no setor, sendo dois técnicos no turno da manhã e quatro técnicos no turno da noite. No turno da tarde os técnicos atendem tanto as demandas do turno da manhã quanto às noturnas.
- Todos os técnicos devem atender a todos os laboratórios, exceto os laboratórios de engenharia de materiais e Hidráulica que será atendido somente pelo técnico Atila (Técnico de edificações).

ESTUDO NOS LABORATÓRIOS SEM MONITORES:

- A presença do aluno no laboratório sem a presença dos monitores para estudo será autorizada após solicitação do docente da disciplina. Os horários devem

respeitar os horários de início das aulas, da necessidade de limpeza do local e também o horário de funcionamento da sala dos técnicos.

OBSERVAÇÕES:

- Todos os resíduos serão descartados da forma correta. verifique com a equipe técnica a especificidade desejada.
- Solicitamos o envio das demandas deverá ser feita à equipe.laboratorios@izabelahendrix.edu.br.

Belo Horizonte, 09 de agosto de 2016

- Professora Rafaela de Oliveira Silva
SUPERVISORA DOS LABORATÓRIOS
CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA IZABELA HENDRIX

Contatos:

equipe.laboratorios@izabelahendrix.edu.br

rafaela.silva@izabelahendrix.edu.br

Telefone: 3244-7280

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELHOT, R. V. **Reflexões e propostas sobre a “ensinar engenharia” para o século XXI**. São Carlos, 1997. 113p. Tese (Livre Docência) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Coordenação de População Indicadores Sociais**. Cidades. Disponível em:
< [www.http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=310620](http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=310620)>. Acesso em: 2 ago. 2015.

_____. **Pesquisa Mensal de Emprego**, IBGE. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/pme_201509mg_01.shtm>. Acesso em: 2 ago. 2015.

_____. **Produto Interno Bruto dos Municípios**, 2012. IBGE. Disp. em:<<http://www.saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2788>>. Acesso em: 2 ago. 2015.

_____. Ministério da Educação. **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)**, Brasília: MEC/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 08 de agosto de 2015.

_____. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação (PNE) (2014-2024)**, Disp.em:<<http://pne.mec.gov.br/2-uncategorised?start=4>>. Acesso em: 8 fev. 2017.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Direito administrativo e políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2006.

CONFEA, **Agenda Estratégica para o Sistema Profissional**, Brasília, 2011.

DWEK, M. **A tenacidade da fantasia: propostas para a renovação da formação em engenharia**. In: 8º. ENEDS, 2011. 8º. Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social. Ouro Preto – MG. Anais... Ouro Preto – MG: UFOP, 2011. 1 CD-ROM.

MOROSINI, M. C. **Internacionalização na produção de conhecimento em IES Brasileiras: cooperação internacional tradicional e cooperação internacional horizontal**. Educ. rev., Belo Horizonte, v. 27, n. 1, Apr. 2011. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010246982011000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20/09/2016.

PDI. **PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL 2012 - 2016**. 2012. Instituto Metodista Izabela Hendrix. Metodista Izabela Hendrix.

POMPERMAYER, F. M. *et al.* **Potenciais gargalos e prováveis caminhos de ajustes no mundo do trabalho no Brasil nos próximos anos**. Brasília: IPEA, fev. 2011. (Nota técnica).

SALERNO, M. S.; LINS, L. M.; ARAÚJO, B. C.; GOMES, L. A. V, TATIANE B, **Tendências e Perspectivas da Engenharia no Brasil - Formação e Mercado de Trabalho em Engenharia no Brasil**. São Paulo , 2013 OIC – Observatório da Inovação e Competitividade

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo. **Para que devem ser formados os novos engenheiros?** O Estado de São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,artigo-para-que-devem-ser-formados-os-novos-engenheiros,838027>> Acessado em: Agosto, 2016.

UNESCO. **Educación Superior en una sociedad mundializada**. Sector de educación de la UNESCO. Documento de posición. 2003. Disponível em: <www.iesalc.unesco.org.ve>.