



UBM

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BARRA MANSA

**PROJETO
PEDAGÓGICO DO
CURSO DE
ENGENHARIA CIVIL**

2020

EQUIPE RESPONSÁVEL

COORDENADOR(A) DO CURSO

Profa. MSc. Bianca Carneiro Ferraz

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO

Prof.^a MSc. Bianca Carneiro Ferraz

Prof. MSc Fábio de Souza

Prof. MSc. Fernando da Silva Santos

Prof. MSc. José Nilton Cantarino Gil

Prof. DSc. Bárbara Louise Lemos Drumond Silva

REITORIA

Prof. Dr. Bruno Morais Lemos

Magnífico-Reitor

NÚCLEO DE APOIO PEDAGÓGICO E PROCESSOS AVALIATIVOS

Prof.^a MSc. Rosali Gomes Araújo Maciel

Coordenadora do Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Prof.^a MSc. Maria Aparecida Coelho Naves

Coordenadora do NEAD

PROCURADORA/RECENSEADORA INSTITUCIONAL

Esp. Sr.^a Helen Cristina B. de Souza Oliveira

SUMÁRIO

1	CONTEXTO INSTITUCIONAL	6
1.1	DA MANTIDA	6
1.1.1	Identificação	6
1.1.2	Objetivos	6
1.1.3	Dirigentes Principais da Mantida	8
1.1.4	Breve Histórico da Instituição	9
1.1.5	Missão, Visão e Valores	12
1.1.5.1	Missão	12
1.1.5.2	Visão	12
1.1.5.3	Valores	12
1.1.6	Políticas Institucionais Gerais	13
1.1.7	Políticas de Ensino	13
1.1.7.1	Políticas de Educação a Distância (EaD)	14
1.1.7.2	Políticas de Pesquisa	15
1.1.7.3	Políticas de Extensão	16
1.1.7.4	Políticas de Acessibilidade	16
1.1.7.5	Políticas de Gestão	17
1.1.7.6	Políticas Relativas à Responsabilidade Social do UBM	18
1.1.7.7	Políticas Relativas à Comunicação do UBM	19
1.2	DA MANTENEDORA	19
1.2.1	Identificação	19
1.2.2	Finalidade	20
1.2.3	Condição Jurídica e Fiscal	20
1.2.3.1	Natureza Jurídica	20
1.2.3.2	Condição Fiscais e Parafiscais	20
1.2.4	Administração e Dirigentes	20
1.2.4.1	Dirigentes	21
1.2.4.2	Administração	21
2	CONTEXTO EDUCACIONAL	22
2.1	CENÁRIO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO	22
2.2	CENÁRIO AMBIENTAL DA REGIÃO	25
2.3	CENÁRIO EDUCACIONAL	27
2.4	CENÁRIO CULTURAL	28
2.5	CONTEXTO EAD	29
2.6	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	31
2.7	BREVE HISTÓRICO DO CURSO	31
2.8	CONCEPÇÃO DO CURSO	32
2.9	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	33
2.10	OBJETIVOS DO CURSO	37
2.10.1	Objetivo Geral	37

2.10.2	<i>Objetivos Específicos</i>	38
2.11	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	39
2.11.1	<i>Competências e Habilidades</i>	40
2.11.2	<i>Quadro Relacional entre o Perfil do Egresso, Disciplinas/Atividades e Competências.</i> 44	
3	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	49
3.1	ESTRUTURA CURRICULAR	49
3.1.1	<i>Oganização das Disciplinas por Núcleos</i>	51
3.1.2	<i>Flexibilidade e Interdisciplinaridade</i>	54
3.1.3	<i>Acessibilidade Metodológica</i>	54
3.1.4	<i>Compatibilidade de Carga Horária</i>	55
3.1.5	<i>Familiarização com a Modalidade a Distância</i>	55
3.1.6	<i>Articulação entre os Componentes Curriculares</i>	56
3.1.7	<i>Elementos Inovadores</i>	57
3.1.8	<i>Articulação Teoria e Prática</i>	57
3.1.9	<i>Matriz Curricular</i>	58
3.2	CONTEÚDOS CURRICULARES	62
3.2.1	<i>Conteúdos e o Perfil do Egresso</i>	63
3.2.2	<i>Atualização de Conteúdos</i>	64
3.2.2.1	<i>Educação das Relações Étnico-raciais</i>	64
3.2.2.2	<i>Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos</i>	66
3.2.3	<i>Acessibilidade Metodológica</i>	68
3.2.4	<i>Elementos Inovadores</i>	68
3.3	METODOLOGIA DE ENSINO	69
3.3.1	<i>Atividades Extraclasse</i>	70
3.3.2	<i>Atividades Práticas Supervisionadas - APS</i>	71
3.3.3	<i>Eixos Integradores</i>	73
3.4	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	75
3.5	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	77
3.6	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	79
3.7	APOIO AO DISCENTE	81
3.7.1	<i>Planejamento e Atendimento de Acessibilidade</i>	83
3.7.1.1	<i>Atendimento Educacional Especializado</i>	85
3.7.2	<i>Acessibilidade na Plataforma de Ensino Moodle</i>	85
3.7.3	<i>Acessibilidade nos Laboratórios de Informática</i>	86
3.8	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA 87	
3.8.1	<i>Ações Implementadas no Ano de 2021</i>	89
3.8.2	<i>Ações Implementadas no Ano de 2022</i>	90
3.9	DISCIPLINAS A DISTÂNCIA E ATIVIDADES DE TUTORIA	90
3.10	CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA.....	91

3.11 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....	92
3.12 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)	92
3.13 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	93
3.14 NÚMERO DE VAGAS.....	94
3.15 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSO	95
3.16 O PPC E A MISSÃO DO UBM	96

1 CONTEXTO INSTITUCIONAL

1.1 DA MANTIDA

1.1.1 Identificação

Nome:	Centro Universitário de Barra Mansa						
CNPJ:	28674489/0001-04						
End.:	Rua Vereador Pinho de Carvalho					nº:	267
Bairro:	Centro	Cidade:	Barra Mansa	CEP:	27330-550	UF:	RJ
Fone:	(24) 3325-0222	Fax:	(24) 3323-3690				
E-mail:	reitor@ubm.br						

1.1.2 Objetivos

O Centro Universitário de Barra Mansa – UBM, adiante apenas Centro Universitário ou UBM, tem como objetivos, conforme seu Estatuto e PDI:

- estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, propiciando condições de educação ao homem, como sujeito e agente de seu processo educativo e de sua história, pelo cultivo do saber, em suas diferentes vertentes, formas e modalidades;
- formar fatores (seres) humanos nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira;
- incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e a criação e difusão da cultura;
- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituam patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão

sendo adquiridos em uma estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

- estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas
- promover, no exercício de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, o desenvolvimento harmônico e integrado de sua comunidade e da comunidade local e regional, com vista ao bem-estar social, econômico, político e espiritual do homem;
- preservar os valores éticos, morais, cívicos e cristãos, contribuindo para aperfeiçoar a sociedade, na busca do equilíbrio e bem-estar do homem;
- ser uma instituição aberta à sociedade, contribuindo para o desenvolvimento de todas as faculdades intelectuais, físicas e espirituais do homem.

O UBM com sua inserção no contexto regional, passou a ser um polo ativo no processo de construção e desenvolvimento socioeconômico, político e cultural do Estado do Rio de Janeiro, em especial na região Sul Fluminense.

Assim, o UBM passa a ter outros compromissos para com a região em que está inserido, a saber:

- atender à demanda de jovens e adultos por uma educação de qualidade, nas áreas correspondentes à vocação regional;
- formar lideranças, preparando cidadãos empreendedores;
- contribuir para a preservação ambiental e para o esforço de ordenação do crescimento regional;
- estimular o desenvolvimento cultural da região e promover a difusão cultural;
- contribuir para a melhoria da educação na região.

1.1.3 Dirigentes Principais da Mantida

A administração do Centro Universitário de Barra Mansa é exercida pelos órgãos colegiados, órgãos executivos e órgãos de apoio técnico-administrativo. Os principais dirigentes da Mantida estão identificados nos quadros abaixo:

Nome:	Bruno Morais Lemos							
Cargo:	Reitor							
End.:	Rua Vereador Pinho de Carvalho						n°:	267
Bairro:	Centro	Cidade:	Barra Mansa	CEP:	27330-550	UF:	RJ	
Fone:	(24) 33250222	Fax:	(24) 33233690					
E-mail:	reitor@ubm.br							

Nome:	Rosali Gomes de Araújo Maciel							
Cargo:	Coordenadora do Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos							
End.:	Rua Vereador Pinho de Carvalho						n°:	267
Bairro:	Centro	Cidade:	Barra Mansa	CEP:	27330- 550	UF:	RJ	
Fone:	(24) 33250345	Fax:	(24) 33233690					
E-mail:	nucleo.pedagogico@ubm.br							

Nome:	Ricardo Alves Said							
Cargo:	Coordenador Pós-Graduação e Pesquisa							
End.:	Rua Vereador Pinho de Carvalho						n°:	267
Bairro:	Centro	Cidade:	Barra Mansa	CEP:	27330- 550	UF:	RJ	
Fone:	(24) 33250241	Fax:	(24) 33233690					
E-mail:	posgraduacao@ubm.br							

Nome:	Waleska Portella de Lacerda							
Cargo:	Coordenadora de Extensão							
End.:	Rua Vereador Pinho de Carvalho						n°:	267
Bairro:	Centro	Cidade:	Barra Mansa	CEP:	27330- 550	UF:	RJ	
Fone:	(24) 33250222	Fax:	(24) 33233690					
E-mail:	waleska.portella@ubm.br							

1.1.4 Breve Histórico da Instituição

O UBM, anteriormente Faculdades de Barra Mansa e mais tarde Faculdades Integradas, tornou-se Centro Universitário em 23 de dezembro 1997, quando foi credenciado por Decreto do Presidente da República (DOU de 24/12/1997) e em 2004 foi recredenciado pela Portaria nº 2.682, de 2 de setembro de 2004.

A SOBEU, Associação Barramansense de Ensino Entidade Mantenedora do Centro Universitário de Barra Mansa teve como finalidade, desde sua criação em 1961, “promover, incentivar e divulgar a cultura e a pesquisa técnica, científica e literária e formar pessoas habilitadas para a investigação filosófica, científica, artística e literária, bem como capacitá-las ao exercício das profissões liberais, técnico-científicas, técnicas artísticas e de magistério”. Para tanto, cumpriu outro aspecto de sua missão: “organizar e manter estabelecimentos de ensino em grau superior em faculdades independentes ou em universidades, com a observância das exigências e disposições em vigor”.

Fez isso, inicialmente, criando em 1966 a Faculdade de Direito de Barra Mansa, a primeira do interior do Estado do Rio, seguida de outras, em atendimento aos reclamos dos municípios da região do Médio Vale do Paraíba.

O credenciamento das Faculdades de Barra Mansa, mantidas pela Associação Barramansense de Ensino, como Centro Universitário de Barra Mansa – UBM recebeu parecer favorável da Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação (Parecer n. CES – 707/97, em 02/12/1997).

A longa caminhada feita pela Instituição até a conquista do credenciamento pode ser assim resumida: a Carta Consulta, encaminhada ao então Conselho Federal de Educação, por meio do Processo n. 23001.000442/90-90, pleiteava o reconhecimento da Universidade de Barra Mansa e obteve parecer inicial favorável (Parecer CFE n. 336/96), o que levou a Instituição a implementar o projeto da universidade, objetivando o parecer final. Todavia, a extinção do CFE resultou na paralisação da tramitação do referido processo, até que a edição da Lei n. 9.131/95 e da Portaria Ministerial nº 180/96 possibilitassem a retomada da tramitação, criando-se uma comissão especial para acompanhá-lo. Essa comissão emitiu o parecer técnico concluindo por recomendar o indeferimento do pedido.

Ao tomar conhecimento desse relatório, a Instituição encaminhou à SESu/MEC um documento - comprovando o atendimento aos requisitos mínimos para a transformação das

Faculdades de Barra Mansa – FBM em universidade – o qual, após analisado por comissão daquele órgão, foi encaminhado à Câmara de Educação Superior do CNE.

Com a classificação das IES em universidades, centros universitários, faculdades integradas, faculdades e institutos superiores ou escolas superiores, pelo Decreto nº 2.306/97, a Instituição requerente, por meio de seus órgãos dirigentes e de sua diretoria, optou por reformular o seu pedido inicial, passando a pleitear a transformação das Faculdades de Barra Mansa em Centro Universitário, por considerar que cumpria e ultrapassava os indicadores de qualidade, estabelecidos para esse tipo de organização universitária, tendo em vista as características estabelecidas no artigo 12 do Decreto nº. 2.306/97 para os centros universitários.

O fato de ter sido credenciada como Centro Universitário, por Decreto do Presidente da República, em 23 de dezembro de 1997 (D.O.U. de 24/12/97), após ter se preparado durante sete anos para se transformar em universidade, levou a Instituição a redirecionar o seu Projeto Político-pedagógico Institucional – PPI e o seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, de modo a focalizar o ensino de excelência como função primordial, a ser obtido pela qualificação do seu corpo docente e pelo trabalho acadêmico oferecido à comunidade escolar.

O Centro Universitário de Barra Mansa, com sede em Barra Mansa, foi autorizado, conforme decreto de seu credenciamento, a manter unidades permanentes nos municípios fluminenses de Angra dos Reis, Barra do Piraí e Itatiaia, todos no estado do Rio de Janeiro.

Em 9 de outubro de 2001, a Associação Barramansense de Ensino solicitou ao Ministério da Educação, com base no Decreto nº. 3.860/2001 e na Portaria MEC nº. 1.465/2001, o credenciamento do Centro Universitário, com sede na cidade de Barra Mansa, no estado do Rio de Janeiro. O pedido inicialmente apresentado instruiu o processo SIDOC nº. 23000.015197/2001-76. Posteriormente, tendo em vista a edição da Resolução CES/CNE nº. 10/2002 e demais procedimentos operacionais adotados por esse Ministério, a solicitação migrou para o Sistema Sapiens e recebeu, então, os números de Registro Sapiens: 20031001825 e Processo SIDOC nº. 23000.003309/2003-16.

Nos termos do Relatório SESU/DESUP/COSUP, a Associação Barramansense de Ensino, atendeu às exigências estabelecidas no artigo 20 do Decreto nº 3.860/2001.

Em seguida, foi designada uma comissão de avaliação para verificar as condições de funcionamento e que emitiu parecer final recomendando o credenciamento do Centro Universitário de Barra Mansa e atribuindo os conceitos CMB nas dimensões Corpo Docente, Instalações e Organização Institucional conforme constam no Parecer CNE/CES nº. 0205, de 08 de julho de 2004.

Posteriormente, em 2 de setembro de 2004, com publicação no DOU do dia seguinte, o Ministro de Estado da Educação expediu a Portaria nº. 2.682, recredenciando, até 31 de dezembro de 2007, o Centro Universitário de Barra Mansa, mantido pela Associação Barramansense de Ensino, homologando, também na mesma data, o Parecer CNE/CES nº. 205/2004.

Em março de 2009, recebeu a visita de avaliadores do MEC, tendo o resultado da Avaliação disponibilizado na página do e-Mec. Em 26 de maio de 2011 foi recredenciada pela Portaria nº 663, de 25 de maio de 2011 (Publicação no DOU nº100, de 26.05.2011, Seção 1, p.18) pelo prazo de 5 anos.

Em 2017, a instituição recebeu visita do Ministério de Educação para renovação de reconhecimento, obtendo Conceito Institucional 4.

A trajetória institucional de inovar em educação e criar soluções para que os processos de aprendizagem estejam afinados com os desafios da sociedade, levou o UBM a incluir dentre as metas do PDI para o período 2018-2022 a oferta de cursos de graduação na modalidade EaD.

Tal opção levou em consideração: a adesão institucional ao Plano Nacional de Educação, em especial com a meta 12, que visa aumentar o acesso à educação superior, sobretudo da população de 18 a 24 anos; os compromissos institucionais com o desenvolvimento regional e o avanço da EaD no cenário nacional.

Para cumprir com a meta de oferecer cursos de graduação em EaD, o UBM realizou um levantamento de dados fundamentado em parâmetros que analisam a movimentação estudantil, de acordo com: a distribuição geográfica, a população do ensino médio, a demanda por cursos superiores e os indicadores nacionais sobre evasão nessa modalidade de ensino para assim definir os cursos que seriam oferecidos, bem como os seus polos.

O estudo abrangeu os censos até 2018 e a Sinopse Estatística da Educação. O recorte histórico foi até 2018, porque os dados do censo de 2019 pelos órgãos oficiais do Ministério da Educação ainda não estavam disponíveis para consulta.

De posse desses dados, a instituição solicitou o seu credenciamento em EaD sendo avaliada com conceito 5, conforme Portaria MEC Nº 324, de 06 de março de 2020 passando a oferecer vários cursos de graduação nesta modalidade.

1.1.5 Missão, Visão e Valores

1.1.5.1 Missão

“Promover educação com foco na empregabilidade, na ação empreendedora e no bem-estar social”.

1.1.5.2 Visão

“Ser reconhecida regionalmente como uma Instituição de Ensino Superior de excelência acadêmica e administrativa”.

A atuação do UBM com relação a sua visão se destacará mediante:

- prestação de Serviços Educacionais;
- quantidade de alunos;
- reconhecimento de marca;
- crescimento do negócio;
- avaliações do MEC;
- amplitude local, regional e estadual.

1.1.5.3 Valores

No mesmo processo de revisão da estratégia institucional, o UBM estabeleceu os seguintes valores:

- respeito a diversidade;
- responsabilidade social e ambiental;
- ética;
- transparência;
- inovação;
- comprometimento;
- pluralidade de ideias.

Os valores estabelecidos pelo UBM são expressos por meio do diálogo e participação no compromisso com a sociedade, no espírito empreendedor; no comprometimento e na identificação; na busca pela qualidade e excelência e no respeito ao meio ambiente.

1.1.6 Políticas Institucionais Gerais

São políticas institucionais gerais do UBM:

- desenvolvimento e aperfeiçoamento do conhecimento humano;
- inovação educacional e tecnológica
- integração de diferentes áreas do conhecimento;
- integração com o setor produtivo e a sociedade;
- assegurar da infraestrutura institucional;
- eficiência do processo de comunicação;
- valorização dos recursos humanos da Instituição;
- revisão de portfólio de produtos educacionais;
- sustentabilidade socioeconômica e ambiental;
- valorização da formação cultural brasileira;
- valorização dos direitos humanos, da ética e da cidadania;
- assegurar da inclusão e acessibilidade;
- educação para empreendedorismo e empregabilidade;
- manutenção do PDI como base para os demais documentos institucionais.

1.1.7 Políticas de Ensino

Estas políticas visam ao ensino de qualidade que atenda às expectativas e tendências da sociedade contemporânea, propondo atividades contextualizadas que estimulem a capacidade crítica; assegurem a investigação, a atualização científica e a formação integral, propiciando o desenvolvimento de competências de longo prazo para a aquisição contínua e eficiente de conhecimentos. São elas:

- promoção da indissociabilidade ensino, extensão e pesquisa;
- revisão sistemática do portfólio de cursos de graduação e pós-graduação presencial e a distância;

- revisão sistemática dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e pós-graduação;
- fomento de metodologias que reconheçam o estudante como o principal agente do seu aprendizado;
- flexibilização curricular como estratégia de enriquecimento do modelo de organização das matrizes;
- articulação entre as atividades teóricas e práticas no ensino de graduação e pós-graduação;
- formação acadêmica a partir das competências e habilidades propostas pelas áreas de conhecimento;
- avaliação contínua dos resultados dos cursos de graduação e de pós-graduação;
- Inserção de disciplinas a distância nos cursos de graduação;
- desenvolvimento de projetos institucionais sobre ética, educação ambiental, educação de direitos humanos e de educação das relações étnico raciais e o ensino da história e da cultura afro-brasileira, africana e indígena de forma disciplinar, interdisciplinar no âmbito dos cursos;
- promoção de Educação Continuada;
- colegialidade como prática de gestão e de pluralidade de ideias;
- consolidação da sustentabilidade econômico-financeira;
- valorização da formação docente/tutores;
- integração com a educação básica e o sistema local e regional de saúde;
- apoio ao discente.

1.1.7.1 Políticas de Educação a Distância (EaD)

O Núcleo de Educação a Distância – NEAD, sintoniza o UBM com as tendências da educação do século XXI e vem ao encontro das necessidades de ampliar, no espaço acadêmico, a oferta de ambientes de aprendizagem, alinhados à exigência social e pedagógica. A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino que utiliza as novas tecnologias da informação e comunicação e permite a construção do conhecimento de forma interativa e criativa.

Novas formas de ensinar e aprender estão no contexto da EaD, possibilitando a formação integral do estudante, ajustando-o às exigências de seu tempo.

São as seguintes as políticas do UBM para a Educação a Distância:

- promoção da difusão da cultura de EaD na comunidade acadêmica;
- fortalecimento das parcerias com as Coordenadorias de Graduação, Pós-graduação e Extensão;
- oferta de cursos de Graduação, pós-graduação *lato sensu* e extensão na modalidade de educação à distância;
- estabelecimento de parcerias com instituições da área educacional e afins.

1.1.7.2 Políticas de Pesquisa

O Centro Universitário de Barra Mansa orienta suas políticas de pesquisa para a promoção de atitude investigativa a ser praticada por seu corpo docente e estudantes. As políticas de pesquisa do UBM são:

- estímulo a participação de estudantes e docentes da graduação e pós-graduação em projetos de pesquisa com a integração de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- implementação de programa de Iniciação Científica e Pesquisa para estudantes da Graduação;
- divulgação das ações da Pesquisa Institucional;
- fortalecimento da atuação da Comissão de Pesquisa;
- manutenção do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e da Comissão de Ética no Uso dos Animais (CEUA);
- consolidação das linhas de pesquisas nos cursos de graduação, como orientadoras da produção científica da instituição;
- incentivo a criação de grupos de pesquisa, nas áreas do conhecimento para inclusão no Diretório de Grupo de Pesquisa (DGP);
- estabelecimento de parcerias interinstitucionais com instituições privadas e órgãos públicos;
- projeção da Revista Científica do UBM no cenário das publicações nacionais e internacionais;

- realização de eventos científicos institucionais;
- promoção de ações que desenvolvam a ética, a educação ambiental, os direitos humanos e as relações étnico-raciais;
- popularização da Ciência;
- sustentabilidade econômico-financeira para a pesquisa;
- fomento de Programa de Pós-graduação Stricto Sensu.

1.1.7.3 Políticas de Extensão

O UBM acredita que a extensão universitária contribui significativamente para o desenvolvimento regional, cidadania e bem-estar da comunidade, por meio de iniciativas integradas ao ensino, à pesquisa e às demandas da sociedade. Para tanto, as atividades extensionistas seguem as seguintes políticas:

- promoção do desenvolvimento regional;
- promoção da indissociabilidade ensino – extensão – pesquisa;
- estímulo ao desenvolvimento sustentável;
- promoção da cidadania, dos direitos humanos e da justiça;
- preservação do patrimônio histórico e cultural e difusão da cultura;
- prestação de serviços;
- relacionamento com o egresso;
- compromisso social.

1.1.7.4 Políticas de Acessibilidade

A educação é um direito do cidadão. Assim, a inclusão da pessoa com deficiência ou necessidade especial nas IES brasileiras representa a garantia dos direitos e deveres humanos e das liberdades individuais.

O UBM investe na promoção da acessibilidade física, social e cultural em seu ambiente, visando diminuir as diferenças e promover a cidadania.

As políticas estabelecidas pelo UBM para a acessibilidade são as seguintes:

- capacitação de funcionários e professores no atendimento a estudantes com deficiência e/ou necessidades especiais;
- adequação da infraestrutura e do ambiente interno;

- fortalecimento das ações didático-pedagógicas voltadas para inclusão dos acadêmicos com deficiências ou necessidades especiais.

1.1.7.5 Políticas de Gestão

As mudanças que ocorrem na sociedade e se refletem na prática organizacional têm gerado paradigmas alternativos que buscam estabelecer novos relacionamentos, tanto em nível interno quanto externo, para as organizações. Eles trazem, como propostas, modelos nos quais a relevância social está implícita, ressaltando assim a singularidade histórica de cada organização.

Nesse contexto, as organizações devem primar pela tentativa de identificar as aspirações individuais e coletivas, para integrá-las aos objetivos organizacionais.

O UBM sabe que a gestão se configura como um desafio para a consolidação de um ensino verdadeiramente de qualidade, exigindo uma mudança de mentalidade: deixar de lado o velho preconceito de que a Instituição de Ensino Superior é apenas um aparelho burocrático e entendê-la como uma conquista coletiva.

Assim sendo, a figura de gestores que descentralizam as ações no âmbito acadêmico constitui o elemento que fará a diferença na construção de um ensino competente e inovador.

Nesse sentido, a autonomia apresenta-se como um princípio que deve nortear as ações cotidianas da instituição permanentemente, pois esta vem de um exercício de participação praticado pelos que fazem a instituição. As políticas de gestão acadêmica e administrativa do UBM são:

- descentralização do processo de tomada de decisão;
- gestão participativa com a integração dos diversos atores institucionais no planejamento, na organização e na gestão;
- utilização dos resultados das avaliações interna e externa no planejamento das ações;
- valorização dos recursos humanos da Instituição;
- desenvolvimento econômico e financeiro com a finalidade de viabilização dos recursos para o ensino, pesquisa e extensão;
- manutenção, expansão e modernização dos ambientes de aprendizagem;
- fortalecimento da segurança dos espaços do Centro Universitário.

1.1.7.6 Políticas Relativas à Responsabilidade Social do UBM

O UBM expressa sua natureza acadêmica e organizacional, também, mediante sua atuação com crescente intensificação nas relações com a sociedade, nos vários ambientes e lugares que acolhem a ação universitária, objetivando o compromisso ético-social que lhe dá sentido.

Em seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI), o UBM entende que o homem e o mundo estão em permanente construção. Assim, concebe a educação como um processo de humanização que possibilita o desenvolvimento da pessoa em suas múltiplas dimensões, voltando sua atenção para a inserção do homem na sociedade contemporânea, rica em avanços civilizatórios, porém com crise de valores e desigualdade sociocultural e econômica.

A educação, nessa perspectiva, tem como tarefa contribuir para a formação desse sujeito historicamente situado, possibilitando-lhe a apropriação do instrumental científico, técnico, cultural, tecnológico e do pensamento político-social e econômico, tornando-o capaz de responder aos desafios produzidos pelos diferentes contextos. Portanto, apto para refletir, de forma crítica, e se posicionar em consciência ética e filosófica em face ao surgimento de um modelo social diverso dos valores da coletividade, da solidariedade e do respeito ao ser humano e à natureza.

As políticas de responsabilidade social do UBM são:

- promoção sistemática de laços com a comunidade externa, valorização do diálogo e ampliação dos vínculos de cooperação com os diferentes segmentos comunitários, expressos em convênios e parcerias;
- abertura da Instituição para o acesso da comunidade às suas instalações, constituindo-se num ponto de convergência regional de eventos públicos e privados de interesse da coletividade;
- desenvolvimento de programas de prestação de serviços nas áreas do vocacionamento institucional como um dos produtos a serem oferecidos às comunidades acadêmica e externa;
- estímulo ao desenvolvimento de programas de difusão cultural; educação ambiental e a preservação do meio ambiente; promoção da

- saúde humana e animal e qualidade de vida; difusão de valores humanos, da cidadania e da justiça;
- participação em conselhos e órgãos municipais e regionais, nas áreas de saúde, humanas e sociais;
 - concessão de bolsas de estudo a acadêmicos de acordo com as normas do UBM.
 - promoção do acesso aos cursos do UBM para que um maior número de pessoas se beneficiem do Ensino Superior.

1.1.7.7 Políticas Relativas à Comunicação do UBM

A comunicação institucional tem o objetivo de difundir informações de interesse público sobre as práticas da Instituição, enfatizando sua missão, visão e valores, e colaborando com a construção da imagem e da identidade do UBM.

As políticas de comunicação do UBM são:

- desenvolvimento e manutenção da comunicação institucional;
- divulgação das ações institucionais para o público interno e externo;
- relacionamento do UBM com seus diversos públicos.

1.2 DA MANTENEDORA

A Associação Barramansense de Ensino - SOBEU é uma sociedade civil filantrópica, com sede e foro jurídico no município de Barra Mansa, Estado do Rio de Janeiro, fundada em 1961 com estatuto próprio, em pleno funcionamento.

1.2.1 Identificação

Nome:	Associação Barramansense de Ensino						
CNPJ:	28674489/0001-04						
End.:	Rua Vereador Pinho de Carvalho			n°:	267		
Bairro:	Centro	Cidade:	Barra Mansa	CEP:	27330-550	UF:	RJ
Fone:	(24)3325-0222	Fax:	(24) 3323-3690				
E-mail:	ubm@sobeu.br						

1.2.2 Finalidade

Criar um complexo Universitário em Barra Mansa para atender a região Sul Fluminense.

1.2.3 Condição Jurídica e Fiscal

1.2.3.1 Natureza Jurídica

A SOBEU, com sede e foro na cidade de Barra Mansa, Estado do Rio de Janeiro, é uma sociedade civil filantrópica, organizada sob a forma de associação, registrada no Cartório do 1º Ofício da Comarca de Barra Mansa, sob o nº 205, Livro A.1, de Registros das Pessoas Jurídicas. É considerada de Utilidade Pública Federal, pelo Decreto nº 86.668, de 30 de novembro de 1981; Estadual, pela Lei nº 5.884, de 20 de julho de 1967; e Municipal, pela Deliberação nº 706, de 15 de dezembro de 1965.

Possui certificado definitivo de Entidade de Fins Filantrópicos, expedido pela CNSS/ME, em 12 de janeiro de 1982, com base no Decreto-Lei nº 1.572, de 1º de setembro de 1977, registrada, sob o nº de referência 00000206803/68.10.00, código nº 11.8644-2.

1.2.3.2 Condição Fiscais e Parafiscais

A Instituição está registrada no CGC do Ministério da Fazenda sob o nº 28.674.489/0001-04 e é isenta de Inscrição Estadual. A sua inscrição no cadastro da Prefeitura Municipal de Barra Mansa tem o nº 15.068.

1.2.4 Administração e Dirigentes

A SOBEU – Associação Barramansense de Ensino goza de autonomia administrativa, financeira e disciplinar, tem por órgão executivo de sua administração o Conselho Administrativo constituído por uma diretoria integrada por quatro membros.

1.2.4.1 Dirigentes

Os dirigentes e fundadores da SOBEU são pessoas de alto conceito na comunidade de Barra Mansa, sendo fundadores desta entidade e seus beneméritos. A diretoria é integrada por:

- Conselheiro Presidente: Haroldo de Carvalho Cruz Junior – Advogado.
- Conselheiro Vice-Presidente: Mário Sila Ferraz Chaves – Advogado.
- Conselheiro Administrativo: Carlos Frederico Teodoro Nader – Advogado.
- Conselheiro Secretário: Arealice de Ataíde Cruz Calderaro Nogueira – Pedagoga.

1.2.4.2 Administração

O Conselho Administrativo é o órgão Executivo da Administração da SOBEU e é constituído por uma diretoria integrada por quatro membros a saber:

- Conselheiro Presidente;
- Conselheiro Vice-presidente;
- Conselheiro Administrativo;
- Conselheiro Secretário.

Os membros do Conselho Administrativo são eleitos dentre os sócios fundadores e somente na falta destes, pelos demais sócios da Associação Barramansense de Ensino Superior. O mandato dos Conselheiros é de três anos, podendo ser reeleitos. As competências do Conselho Administrativo estão previstas no Estatuto Social da SOBEU.

2 CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1 CENÁRIO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO

O Estado do Rio de Janeiro é composto por 92 municípios, distribuídos em oito regiões de governo: Metropolitana, Noroeste Fluminense, Norte Fluminense, Serrana, Baixadas Litorâneas, Médio Paraíba, Centro-Sul Fluminense e Costa Verde.

Barra Mansa pertence à Região do Médio Paraíba do Estado do Rio de Janeiro, composta pelos municípios de: Barra do Piraí, Barra Mansa, Itatiaia, Pinheiral, Piraí, Porto Real, Quatis, Resende, Rio Claro, Rio das Flores, Valença e Volta Redonda.

Barra Mansa teve o território desbravado em fins do século XVIII, formando-se o núcleo original às margens dos caminhos das tropas que rumavam para o interior do país, passando o povoado a atuar como base de abastecimento dos fluxos migratórios desencadeados pela mineração. Graças à posição geográfica, o local foi perdendo o caráter de ponto de pousada e passou a expandir as funções comerciais. A consequente atração de colonos para suas terras, no início do século XIX, fez com que o café despontasse como principal produto.

Figura 1 - Região do Médio Paraíba



Fonte: <https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarImagem.php?C=Njg5Nw%2C%2C>, Acesso em 26 out.2021

O núcleo passou a desenvolver-se após a edificação de uma pequena capela em louvor a São Sebastião, nas proximidades da foz do rio Paraíba do Sul, no local chamado Posse. Segundo a tradição, um dos mais antigos fazendeiros em Barra Mansa, o barão Custódio Ferreira Leite, ali se fixou, dedicando-se ao plantio e cultivo do café no início do século XIX. Entre os benefícios creditados a esse pioneiro, destacam-se a demarcação do centro urbano e as construções da igreja matriz e da cadeia pública, bases para que o povoado alcançasse a condição de vila.

Em 3 de outubro de 1832, o governo decretou a emancipação do município, com desmembramento de terras de Resende, com a instalação dada em 14 de abril de 1833. Em 1857, a vila de Barra Mansa foi elevada à categoria de cidade.

A exaustão dos solos mais férteis e a abolição da escravidão provocaram o declínio da cafeicultura e o êxodo rural, tendo a cultura do café cedido lugar à pecuária de corte extensiva, evoluindo posteriormente para a produção leiteira.

No final da década de 30, teve início o desenvolvimento industrial do município, com a implantação de setores ligados às indústrias alimentares. O grande marco da expansão industrial no Brasil, deflagrada no pós-guerra, foi representado pela instalação na década de 40 da primeira usina da CSN, em Volta Redonda, na época ainda distrito de Barra Mansa. As indústrias metalúrgicas e mecânicas se estabeleceram a partir da década de 50.

Barra Mansa e Volta Redonda, juntos, exercem influência direta sobre grande parte da Região do Médio Paraíba, bem como sobre a porção meridional do Centro-Sul fluminense. Devem tal condição ao fato de abrigar conurbação representada pelas duas sedes, cujo crescimento está relacionado à implantação da CSN, que desempenhou papel multiplicador na atividade industrial da região, com o consequente aumento de serviços.

A região concentra grande atividade industrial, podendo-se destacar dentre as várias empresas instaladas, a Galvasud S/A, Saint Gobain Canalização S/A, AcerlorMitall (Barra Mansa e Resende), Stellantis, MAN Latin América (Volkswagen caminhões), Guardian do Brasil, Nissan do Brasil, Indústrias Nucleares do Brasil (INB), Land Rover, Michelin, Metalúrgica Vulcano, White Martins, Grupo CCR, Transportadoras da região (Tora, Excelsior, Transporte Generoso, Transfuturo, Toniato), MRS Logística, MRS ferrovia, Terminais Multitex (Ponte Alta e Floriano) e Terminais e Centros de Distribuição – CD em na rodovia Presidente Dutra.

Os últimos dados apresentados pelo IBGE em 2021 informam que o município Barra Mansa conta com uma população estimada de aproximadamente 185.237 habitantes.

Em 2019, o salário médio mensal era de 2.1 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 21.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 34 de 92 e 29 de 92, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1530 de 5570 e 1223 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, tinha 34.5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 49 de 92 dentre as cidades do estado e na posição 3675 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Barra Mansa possui uma extensão territorial de 547,2 km² com densidade demográfica de 327 habitantes por km². Observa-se que a população é predominantemente urbana e apresenta uma participação feminina superior à masculina em uma proporção de 93,3 homens para cada 100 mulheres. A maioria da população encontra-se na faixa etária entre 30 e 49 anos, seguida pela faixa de 50 ou mais anos. A facilidade de deslocamento entre as regiões permite que Barra Mansa seja considerado um importante ponto comercial fazendo trocas comerciais com os municípios vizinhos de Valença, Volta Redonda, Quatis, Porto Real, Resende, Rio Claro e Barra do Pirai, além de Bananal, já no estado de São Paulo.

Barra Mansa é um município com uma forte tendência histórica industrial, que vem modificando-se com o passar do tempo e apresentando, atualmente, um vigoroso crescimento no setor de serviços, notadamente, aqueles que são voltados para o atendimento das necessidades surgidas com a industrialização recente nas cidades vizinhas.

No tocante à qualidade de vida da população, expectativa de vida, nível de escolaridade, condições de acesso à saúde, nutrição e rendimentos financeiros o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Barra Mansa é 0,729, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,819, seguida de Renda, com índice de 0,720, e de Educação, com índice de 0,657.

Segundo o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal, outra ferramenta para realizar a medição da melhoria da qualidade de vida e, feito com uma quantidade maior de indicadores do que o indicador da ONU, Barra Mansa apresenta um IFDM 0.7922, situando-se no hall daquelas localidades com um alto nível de desenvolvimento.

O cenário socioeconômico da região, especialmente o do município, demanda profissionais com competências relacionadas com a elaboração e execução de projetos de construção civil sustentadas por práticas sustentáveis capazes de promover o desenvolvimento local e regional, a partir da capacidade de reconhecer e definir problemas, equacionar soluções

e pensar estrategicamente.

Relatórios mundiais apontam que o mundo será impactado pelo aumento significativo de pessoas vivendo nas áreas urbanas e todas estas pessoas precisarão de habitação, de infraestrutura social, transporte, saúde, educação e serviços públicos. Caberá a Engenharia Civil promover essa transformação pensando em projetos com custos reduzidos de construção e os impactos das construções no meio ambiente, para impulsionar o desenvolvimento em geral.

2.2 CENÁRIO AMBIENTAL DA REGIÃO

Com relação ao contexto ambiental, a região do Médio Paraíba apresenta projetos de recuperação dos afluentes do Rio Paraíba do Sul, desenvolvidos pela AGEVAP-CEIVAP Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP. Diversas Unidades de Conservação e Reserva Particular de Proteção Natural, conforme informações do CEPERJ.

O Comitê foi criado com o intuito de promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilidade técnica e econômico-financeira de programas de investimento e a consolidação de políticas de estruturação urbana e regional, visando o desenvolvimento sustentável da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, e a articulação interestadual, garantindo que as iniciativas regionais de estudos, projetos programas e planos de ação sejam partes complementares, integradas e consonantes com as diretrizes e prioridades estabelecidas para a Bacia.

O relevo fluminense apresenta três unidades: as terras altas, as baixadas e os maciços costeiros. As terras altas compreendem o planalto, onde se encontram as maiores altitudes. Aí se localizam a Serra do Mar, o Planalto de Itatiaia e parte do Vale do Paraíba do Sul. Em Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo, a Serra do Mar é chamada de Serra dos Órgãos. Em Paraty, é conhecida como Serra da Bocaina. Em outras partes do Rio de Janeiro, recebe diversas denominações locais.

Os pontos culminantes das terras altas são: Agulhas Negras (2.791m, no Município de Itatiaia), Pedra dos Três Picos (2.310m, entre os Municípios de Teresópolis e Nova Friburgo) e Pico do Macela (1.840m, no Município de Paraty).

A região apresenta diversas Unidades de Conservação e Reserva Particular de Proteção Natural (RPPN), onde observamos que a Região do Médio Paraíba possui 68.617,52 Unidades de Conservação as quais estão assim localizadas: em Barra do Piraí (APA Barra do Piraí)

137,00; em Barra Mansa (APA Cafundó, APA da Serra do Rio Bonito e ARIE Ilhas do Paraíba do Sul) 1.102,00; em Itatiaia (APA de Penedo, Parque Nacional Turístico-Ecológico de Penedo); em Piraí (Parque Nacional de Caiçara – 6,8 e Parque Natural Municipal Mata do Amador – 13,98); em Quatis (Parque Ecológico Municipal Ribeiro São Joaquim – 19,36); Resende (APA de Engenheiro Passos – 2.636,00, APA Serrinha do Alambari – 32.994,00; Parque Municipal da Cachoeira Fumaça-Jacuba - 363,00; Parque Municipal do Rio Pombo – 6,70); em Rio Claro (APA Alto Piraí – 27.240,86); Rio das Flores (Floresta Municipal de Rio das Flores – 55,00); em Valença (Parque Natural Municipal Açude da Concórdia – 23,00); Volta Redonda (Floresta da Cicuta – 125,14); Parque Natural Municipal Fazenda – 211,00; Santa Cecília do Ingá) totalizando 68.617,52 hectares.

A Região do Médio Paraíba possui ainda Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs – perfazendo um total de 1.599,43 hectares, assim distribuídos: Barra Mansa (Bonsucesso – 232,17); Piraí (São Carlos do Mato Dentro- 24,02); Resende (Aglhas Negras – 16,10; Jardim Mukunda – 21,71; Santo Antônio- 538,59); em Rio Claro (Alvorada de Itaverá- 160,49; Fazenda Sambaiba- 118,27; Fazenda Roça Grande- 63,70; Fazenda São Benedito- 144,00; Reserva Nossa Senhora das Graças- 30,73; Reserva Santo Antônio (1)- 48,50; Sítio Fim da Picada- 28,15); em Valença (Fazenda São Geraldo- 173,00).

No município de Barra Mansa, em 2001, as terras da antiga chácara ao lado da linha férrea foram desapropriadas para o início do projeto de construção do Parque Municipal de Saudade. Na época, o local estava abandonado e oferecendo riscos aos moradores do bairro. O Parque, no bairro Saudade, possui 8.875 mil metros quadrados, se tornou área de proteção ambiental, conforme decreto assinado pelo prefeito José Renato. É utilizado para a realização de oficinas, abriga um Centro de Educação Ambiental, instalado no antigo casarão da década de 20, que foi totalmente recuperado mantendo suas linhas originais.

O espaço é importante para todos os estudantes do município, biólogos, professores e a população em geral, pois serve para estudos e os moradores próximos podem caminhar no local e passar alguns momentos de lazer. Já os alunos da rede pública e particular participam de palestras, cursos e visitas orientadas no local. Além disso, os estudantes realizam pesquisas nos livros e verificam “*in loco*” a questão ambiental, da biodiversidade da flora e fauna, quanto à preservação ambiental, entre outros.

O Centro de Educação Ambiental, que serve para capacitação de multiplicadores, vivência ecológica, conferências e eventos regionais, conta com biblioteca, sala da administração do local, que é feita pela Gerência de Educação Ambiental da Prefeitura, salas

de reflexão e estudos e uma sala destinada a reuniões de uso exclusivo do prefeito. Além disso, no local foram construídos banheiros masculino e feminino e um auditório com capacidade para abrigar 100 pessoas.

A Prefeitura de Barra Mansa, preocupada em cumprir seu papel dentro das questões ambientais, através da Secretaria de Meio Ambiente, desenvolve vários projetos que visam uma maior conscientização e uma maior formação de valores e respeito ao meio ambiente.

Dessa maneira, o UBM tem pela frente o desafio de proporcionar uma formação que extrapole a visão de lucro; apontando para os aspectos da conservação e reutilização dos recursos naturais como um todo, ancorando a formação dos alunos nos preceitos da responsabilidade social e desenvolvimento sustentável.

O cenário ambiental regional aponta para uma formação que possibilite ações voltadas para a preservação dos recursos hídricos e para um desenvolvimento urbano que considere a utilização do solo compatível com a segurança e o bem-estar da população; a utilização do solo edificado de acordo com os interesses coletivos e urbanos em geral, compatível com a zona em que se situa a propriedade; o aproveitamento e uso do solo adequado à preservação e à melhoria da qualidade ambiental.

Promover iniciativas na busca da cidade justa e equilibrada, que ofereça a todos os seus cidadãos a oportunidade da moradia digna, saneamento ambiental e infraestrutura urbana, transportes, serviços públicos, acesso ao trabalho e ao lazer é o grande desafio que os engenheiros civis têm nesta década.

2.3 CENÁRIO EDUCACIONAL

Na área da educação, Barra Mansa possui o Sistema Municipal de Ensino, criado em 1999, aprovado pelo Conselho Municipal de Educação (CME), por meio do Parecer nº. 01 de 19 de novembro de 1999. Foi instituído pelo Decreto Municipal nº. 3420 de 09 de dezembro de 1999 e cadastrado no Conselho Estadual de Educação (CEE) pela Portaria nº. 056 de 27 de janeiro de 2000. Seu sistema de ensino é composto por 109 escolas, dessas 82 são públicas e 27 particulares, e atendeu um total de 28.663 alunos matriculados no ano de 2021, desses 1.446 alunos estavam no terceiro ano do ensino médio.

O Centro Universitário de Barra Mansa - UBM é a única instituição presencial de Ensino Superior situada no município de Barra Mansa. Outras instituições de Ensino podem ser encontradas nas cidades vizinhas como Volta Redonda, Valença, Vassouras, Barra do Pirai e

Resende.

É nesse cenário que o Centro Universitário de Barra Mansa, numa política de compromisso com a prática universitária integradora de ensino, associada à pesquisa com a comunidade, proporciona formação de profissionais para atender à demanda do mercado de trabalho, em consonância com as exigências desse mercado.

Assim, ao se estudar minuciosamente a região do Médio Paraíba, considerando o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística, 30 % da população encontra-se em idade estudantil.

Ao construirmos o nosso projeto pedagógico, fizemos com bases consistentes nas necessidades econômicas, sociais, culturais, políticas e ambientais para atingirmos um nível de excelência na educação de nosso egresso.

2.4 CENÁRIO CULTURAL

A região do Médio Paraíba concentra nesta área 26 museus, segundo o Cadastro Nacional de Museus. A memória trazida por estas instituições dá conta de uma história que, de um modo geral, começa a ser contada a partir da povoação em virtude dos caminhos que ligavam as minas gerais e o Rio de Janeiro, no século XVIII, em razão da exploração do ouro. Outra tônica muito forte está no período entre o fim do século XIX até meados do século XX, em razão da prosperidade alcançada com a produção de café. Mas se a história se assemelha, a memória tem o charme de dar à esta região características muito peculiares. Algo que pode ser entendido por meio de seus museus e centros culturais, que são distribuídos da seguinte forma:

- em Barra do Piraí são três, a Fazenda São João da Prosperidade, a Fazenda Taquara e o Museu do Escravo;
- em Barra Mansa há o Museu de História de Barra Mansa;
- em Itatiaia são três museus: o Parque Nacional de Itatiaia, o Museu Regional da Fauna e da Flora e o Museu Finlandês da Dona Eva;
- em Quatis há o Museu da Roca;
- em Resende, o Museu de Arte Moderna de Resende e o Museu da Anfeb – Seção Regional Resende; e
- em Volta Redonda há o Museu Professor Dr. Herberto Pinto Tavares.

Em Valença encontra-se a maior parte das instituições museológicas do Médio Paraíba, 16 ao todo. São eles: Fazenda Vista Alegre, Fazenda Pau D’alho, Fazenda Florença,

Fazenda da Bocaina, Museu de Arte Sacra da Catedral de Nossa Senhora da Glória, Museu Cultural da Fazenda Santo Antônio do Paiol, Museu Militar da AMAN, Casa D'arte, Casa do Poeta Ateliê, Museu Vicente Celestino e Gilda Abreu, Museu Sílvio Caldas, Museu Ferroviário de Valença, Museu da Seresta e da Serenata, Museu Capitão Pitalga, Fundação Cultural de Filantrópica Léo Pentgana e Museu da Santa Casa.

2.5 CONTEXTO EAD

O UBM iniciou os primeiros passos rumo a Educação a Distância no ano de 2005, com a aprovação do projeto de implantação do Núcleo de Educação a Distância, levando em consideração as Portarias MEC n. 4059/2004 e Portaria 2.117 de 06 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a introdução e implantação entre 20% e 40% da carga horária total dos cursos de graduação, reconhecidos e autorizados, e o entendimento institucional de que “a utilização de ambientes, espaços virtuais e metodologias de ensino aprendizagem não presenciais configuram-se em estratégias inovadoras para o desenvolvimento de componentes curriculares nos cursos de graduação oferecidos na modalidade presencial. Para introduzir disciplinas semipresenciais no âmbito dos cursos de graduação, a o Núcleo de Educação a Distância elaborou um projeto contendo cinco fases.

Na primeira, designou uma equipe colegiada para realizar um estudo das diretrizes curriculares nacionais (DCNs) de todos os cursos, bem como da legislação pertinente sobre oferta de disciplinas semipresenciais em cursos de graduação.

Na segunda, definiu o tipo de suporte tecnológico necessário para operacionalizar a oferta das disciplinas mediadas pela internet e o perfil do professor para essas disciplinas, na sequência criou o Núcleo de Educação a Distância.

Na terceira, reuniu os coordenadores de curso para apresentarem os resultados dos estudos, e, juntos construírem o perfil desejado, a partir do desenho das habilidades e competências. Como resultado desse trabalho, foram selecionadas 10 disciplinas de formação geral a serem oferecidas em todos os cursos de graduação reconhecidos pelo MEC.

Na quarta etapa, os coordenadores de curso elaboraram uma nova matriz curricular juntamente com o Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante, para ser aprovada no Colegiado Superior.

Por fim, na quinta etapa, aconteceu a sensibilização da comunidade acadêmica e público externo. Ao avaliar o processo de implantação, a instituição optou por 08 (oito)

disciplinas, variando o número de disciplinas de acordo com as características de cada curso.

A trajetória de mais de 10 anos na oferta de disciplinas a distância, aliada à missão do UBM, à necessidade de flexibilizar a oferta e do compromisso maior com o desenvolvimento das metas propostas no Plano Nacional de Educação, em especial a meta 12 : elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público; levaram a instituição a pleitear em 2018 o credenciamento em EaD.

Somaram-se a esses motivos, os compromissos com a região, descritos no PDI, e tem-se ainda as áreas correspondentes ao vocacionamento regional; o compromisso de contribuir para a preservação ambiental; o esforço no desenvolvimento do crescimento regional; os dados coletados a partir do censo da Educação Superior, realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira(Inep).

Segundo relatório analítico, publicado pela ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância e Censo de 2017 realizado pelo INEP, em 2017, o número de ingressantes no ensino superior cresceu 8,1% em relação a 2016, sendo esse aumento ocasionado, principalmente, pela modalidade a distância, que teve uma variação positiva de 27,3% entre esses anos, enquanto os cursos presenciais demonstraram um acréscimo de 0,5% .

Logo - norteando-se pelo cenário nacional; pelas políticas para EaD, descritas no PDI do UBM sendo que estas visam ampliar, no espaço acadêmico, a oferta de ambientes de aprendizagem alinhados à exigência social e pedagógica bem como o propósito de utilizar as novas tecnologias da informação e comunicação que favorecem a construção do conhecimento de forma interativa e criativa, pela RESOLUÇÃO Nº 1, de 11 de março de 2016, que estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância - existe a direção para uma estruturação de matriz curricular do curso, em consonância com as DCN's.

Todos os esforços voltados para a construção do PPC consideraram Educação a Distância como uma modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica, nos processos de ensino e aprendizagem, ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, políticas de acesso, acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros; de modo que se propicie, ainda, maior articulação e efetiva interação e complementariedade entre a presencialidade e a virtualidade "real", o local e o

global, a subjetividade e a participação democrática nos processos de ensino e aprendizagem em rede, envolvendo estudantes e profissionais da educação (professores, tutores e gestores), que desenvolvem atividades educativas em lugares e/ou tempos diversos.

2.6 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do Curso:	Engenharia Civil		
Modalidade:	Bacharelado		
Endereço de Oferta:	Rua Vereador Pinho de Carvalho, 267- Centro - Barra Mansa - RJ		
SITUAÇÃO LEGAL DO CURSO			
	Autorização:	Reconhecimento:	Renovação de Reconhecimento
Documento	Resolução CONSEPE	Portaria	---
N. Documento	057/2012	576	---
Data Documento	06/12/2012	09/06/2017	---
Funcionamento do Curso:	Noturno		
Vagas oferecidas:	130		
Regime de matrícula:	Seriado Semestral		
Carga Horária	3.800 horas		
Integralização	Mínimo: 10 semestres Máximo: 15 semestres		

2.7 BREVE HISTÓRICO DO CURSO

O Curso foi estruturado em 2012 e sua autorização de funcionamento foi concedida pela [Portaria CONSEPE nº 028/2012](#), de 22 outubro de 2012, referendada pela [Resolução CONSEPE nº 057/2012](#), de 06 de dezembro de 2012. Iniciou suas atividades no primeiro semestre do ano de 2013. O curso teve seu reconhecimento pela [Portaria nº 576 de 09/06/2017](#).

Frente às solicitações de interessados, dos conselhos profissionais, de entidades como ACIAP - Associação Comercial, Industrial Agropastoril e Prestadora de Serviços, das projeções originadas de dados estatísticos decorrentes dos processos de avaliação do INEP, da FIRJAN e

de relatórios que apontavam para o apagão de engenheiros, os mantenedores delegaram a um grupo de docentes dos cursos de Engenharia de Computação e de Produção oferecidos pelo UBM a elaboração de um Projeto Pedagógico de Curso para análise de viabilidade, liderados pelo professor Engenheiro Mestre Elcio Cardoso Junior.

Após a aprovação do edital de processo seletivo pelo Conselho Universitário, em fevereiro de 2013 foi autorizada a abertura da primeira turma, neste momento tendo como coordenador o Prof. Engenheiro Dr. Gustavo Borges Amorim que participou do processo de elaboração e implementação inicial do curso. No decorrer dos anos, o curso foi conduzido pela Prof.^a MSc Fernanda Vescovi Gonçalves; posteriormente pelo Prof. Dr. Waldir Neme Felipe Filho, pelo Prof. MSc Joaquim de Paula Pereira, pela Prof.^a MSc Fabíola de Souza Viana e, em 16 de Março de 2023 pelo Prof. MSc Fábio de Souza que assumiu a coordenação do curso, dando andamento nos projetos propostos pelo NDE e atualizando os documentos pertinentes ao curso.

2.8 CONCEPÇÃO DO CURSO

Sabe-se que a indústria da construção civil é responsável por uma parcela significativa do Produto Interno Bruto (PIB), sendo também considerada um índice de desenvolvimento do país. Ela sozinha congrega milhares de empresas no país e possui um grande potencial de geração de empregos diretos e indiretos, justificando a denominação de “poderosa alavanca para o desenvolvimento sustentado do país”. Segundo dados do IBGE divulgados em setembro de 2022, todos os segmentos da indústria cresceram no segundo semestre de 2022 quando comparados ao trimestre anterior, sendo que a construção civil registrou alta de 2,7% enquanto a economia nacional cresceu 1,2% no mesmo período.

A indústria da construção registrou crescimento elevado dos índices de emprego e da atividade desde 2010, segundo sondagem da Confederação Nacional da Indústria (CNI 2022). Essa expansão foi a mais elevada da série histórica que tem início em 2011.

Outro fator importante a ser observado, é que a Utilização da Capacidade Operacional (UCO) da construção avançou para 68% em julho de 2022, sendo a mais elevada UCO para o mês de julho em oito anos. Sendo assim, a intenção de investimento na construção também avançou, atingindo o maior nível desde 2014, tornando otimistas as expectativas quanto ao desempenho do setor para os próximos meses.

Uma das características mais marcantes da maioria das empresas brasileiras de Engenharia Civil é a diversidade de áreas de atuação. O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, mostra que a Engenharia Civil brasileira realizou obras de grande porte em diversos países pelo mundo, como por exemplo, plataformas de petróleo, metrô, gasodutos, portos e aeroportos, entre outras.

Diante do exposto, o curso de graduação em Engenharia Civil, modalidade bacharelado, foi concebido a partir de um currículo que contempla a formação generalista e prática de um engenheiro. Busca integrar teoria, prática e produção de conhecimento em diferentes áreas e contextos que têm caracterizado os campos de atuação profissional. O curso desenvolve estratégias para a aproximação das empresas junto à IES, por meio da inclusão de profissionais do mercado no seu corpo docente e da realização de atividades como visitas técnicas, palestras, debates, seminários, estágios, entre outras.

A proposta pedagógica do curso visa atender as exigências legais sem perder o dinamismo do mercado regional. Anualmente o curso realiza uma análise de cenário de modo a dimensionar as vagas que serão oferecidas para a comunidade local e regional. O curso está sempre atualizado com as demandas do mercado e da economia, através de pesquisa, encontros com representantes do CREA e participação em Congressos e Seminários no setor.

2.9 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

O PDI do UBM é a carta de compromissos da instituição, derivada do Planejamento Estratégico, que revela as diretrizes de gestão para atingir as metas institucionais definidas para o período 2018-2022, em conformidade com o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.

As políticas institucionais, descritas no PDI, são implementadas no âmbito do curso a partir da integração entre a gestão institucional e a gestão do curso.

No Curso de Engenharia Civil as políticas de ensino, pesquisa e extensão, voltadas para o ensino de graduação, estão implantadas e visam garantir o cumprimento da missão institucional de promover educação com foco na empregabilidade, na ação empreendedora e no bem-estar social, bem como assegurar a promoção de oportunidades de aprendizagem capazes de promover o desenvolvimento desejado do perfil do egresso.

No âmbito do curso, essas políticas são mediadas pela Diretoria de Ensino e Novos Negócios e Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos, que realizam reuniões frequentes visando ao monitoramento e acompanhamento dessas políticas.

São políticas de Ensino de Graduação:

- promoção da indissociabilidade ensino, extensão e pesquisa;
- revisão sistemática do portfólio de cursos de graduação e pós-graduação presencial e a distância;
- revisão sistemática dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação e pós-graduação;
- fomento de metodologias que reconheçam o estudante como o principal agente do seu aprendizado;
- flexibilização curricular como estratégia de enriquecimento do modelo de organização das matrizes;
- articulação entre as atividades teóricas e práticas no ensino de graduação e pós-graduação;
- formação acadêmica a partir das competências e habilidades propostas pelas áreas de conhecimento;
- avaliação contínua dos resultados dos cursos de graduação e de pós-graduação;
- inserção de disciplinas a distância nos cursos de graduação;
- desenvolvimento de projetos institucionais sobre ética, educação ambiental, educação de direitos humanos e de educação das relações étnico raciais e o ensino da história e da cultura afro-brasileira, africana e indígena de forma disciplinar, interdisciplinar no âmbito dos cursos;
- promoção de Educação Continuada;
- colegialidade como prática de gestão e de pluralidade de ideias;
- consolidação da sustentabilidade econômico-financeira;
- valorização da formação docente/tutores;
- integração com a educação básica e o sistema local e regional de saúde;
- apoio ao estudante.
- fomento de Programa de Pós-graduação Stricto Sensu.

Para assegurar um ensino de qualidade que atenda às expectativas e tendências da sociedade contemporânea e o desenvolvimento de competências, o Curso de Engenharia Civil toma como norte a missão institucional e as políticas, e define as oportunidades de aprendizagem que promoverão a formação do egresso, baseando seu estudo de maneira independente e baseada em competências. Anualmente essas ações são avaliadas quanto a sua efetividade.

No Curso de Engenharia Civil, essas políticas são evidenciadas por meio das seguintes ações:

- acompanhamento das ações e atividades curso;
- utilização de metodologias de ensino que facilitem o processo de ensino-aprendizagem (aulas teóricas, aulas práticas, trabalho em equipe, estudo dirigido, seminário, estágio, atividades extraclasse, pesquisa, visita técnica e atividades de extensão);
- aplicação sistemática de avaliação do curso e da IES realizada pelo acadêmico;
- promoção de eventos científicos voltados para o processo de aprendizagem;
- disponibilização de tecnologias de informação em prol do desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- oferecimento de monitoria;
- reuniões periódicas com representantes dos discentes;
- integração do estudante com os responsáveis pelas atividades oferecidas pelos cursos e pela IES;
- realização de aula inaugural para apresentação do PPC e da estrutura organizacional do curso e da IES;
- promoção de atividades acadêmicas de forma integral associando ações de ensino, pesquisa e extensão;
- realização de atividades de aproximação dos estudantes com a comunidade externa;
- oferecimento de disciplinas de formação geral e cidadã;
- aplicação do Regimento Geral nas ações corretivas;
- apresentação aos estudantes do código de ética profissional;
- desenvolvimento de ações de cidadania e responsabilidade social na comunidade;
- desenvolvimento das técnicas de metodologia científica no âmbito das disciplinas de formação geral, básica e profissional;
- participação dos estudantes como monitor, representante de turma e junto aos órgãos colegiados: Colegiado de Curso, CONSUP e CPA;
- incentivo aos projetos de extensão;
- desenvolvimento de atividades de iniciação científica, atividades complementares e estágio;

- oferecimento de cursos de extensão adequados à demanda de trabalho; matrizes curriculares e ementas voltadas para cumprimento das diretrizes curriculares e as demandas do mercado;
- revisão anual do PPC de acordo com as diretrizes curriculares do curso, as políticas institucionais, as necessidades da clientela e demandas sociais;
- revisão anual da matriz curricular do curso a partir do aproveitamento dos estudantes, avaliação anual dos acadêmicos, bem como resultado do ENADE com elaboração de relatório analítico;
- revisão dos planos de ensino;
- acompanhamento do desempenho do estudante;
- estabelecimento de parcerias e convênios para estágio profissional;
- estímulo aos estudantes para participação em processos seletivos em estágios profissionais;
- aproveitamento de horas de trabalho relacionado ao conteúdo curricular do curso como atividade complementar de acordo com o regulamento do curso;
- estabelecimento de atividades que contribuam para o desenvolvimento das competências e habilidades decorrentes do avanço científico e tecnológico;
- articulação e estímulo à visita de escolas à IES com integração entre universitários e estudantes do ensino médio;
- utilização dos resultados das avaliações da CPA;
- revisão anual da matriz curricular do curso a partir do aproveitamento dos estudantes, avaliação anual dos acadêmicos, bem como resultado do ENADE com elaboração de relatório analítico;
- reuniões com o NDE e Colegiados;
- monitoramento e acompanhamento sistemático dos resultados das avaliações interna e externa do curso, por meio das ferramentas tecnológicas da IES, elaborando relatórios e plano de ação para as devidas correções;
- estímulo aos professores na produção científica para melhoria de seu currículo e da qualidade do ensino;
- oferta de Cursos de Extensão e Pós-graduação;
- inclusão do conteúdo sobre a cultura afro-brasileira e indígena nas disciplinas de formação geral;
- realização de palestras com temáticas transversais;

- inclusão do conteúdo sobre educação ambiental nas disciplinas de formação geral;

Essas ações almejam assegurar o perfil do aluno desejado e representam oportunidades de aprendizagem oferecidas ao longo do percurso formativo do estudante. Durante as reuniões da coordenação com os docentes do curso essas ações são avaliadas periodicamente quanto a sua efetividade, configurando-se em uma prática exitosa, visto ela possibilita a reflexão docente sobre o seu planejamento, metodologia e processo de avaliação do ensino e aprendizagem.

Dentre as atividades que visam a promoção de oportunidades de aprendizagem para os estudantes estão as atividades de nivelamento, oferecidas após o resultados da avaliação diagnóstica dos ingressantes, a oferta de aulas práticas nos laboratórios em horários diferentes da aula regular para desenvolver Projetos de TCC, os encontros com profissionais egressos e palestrantes da área de engenharia civil e do CREA/ CONFEA, a oferta das atividades de extensão associadas às práticas de caráter educativo e interdisciplinar oriunda das APS (Atividades Práticas Supervisionadas), desenvolvidas em sala de aula e com acompanhamento e avaliação sob a supervisão dos docentes.

Por fim, as políticas de ensino pesquisa e extensão são revisadas conforme planejamento estratégico institucional e, compulsoriamente, em período imediatamente anterior ao do início da construção do novo PDI, com a participação dos coordenadores dos cursos de graduação, bem como de representantes de toda a comunidade acadêmica.

Anualmente, a coordenação do curso avalia, juntamente com o seu NDE, se as políticas contidas no PDI estão sendo atendidas.

A revisão toma como ponto de partida as políticas educacionais apontadas pelo Ministério da Educação, pelo Plano Nacional de Educação, pelas Diretrizes Curriculares e pelas demandas do mercado de trabalho marcadas pelos debates e nacionais e internacionais voltados para os desafios emergentes do mundo em que vivemos.

2.10 OBJETIVOS DO CURSO

2.10.1 Objetivo Geral

O Curso tem como objetivo geral proporcionar formação básica, humanista, crítica, ética e reflexiva na área de engenharia civil, habilitando seus egressos a utilizarem os

conhecimentos adquiridos durante o curso para desenvolverem tecnologias que atendam a demanda da área, da sociedade, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

Para tanto, espera-se que ao final do curso o estudante esteja habilitado a aplicar os conhecimentos adquiridos na elaboração de projetos, na análise e resolução de problemas, na supervisão, execução e acompanhamento de projetos, assim como na promoção de conhecimentos capazes de contribuir com o progresso científico e tecnológico na área de engenharia civil.

2.10.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso norteiam as ações que precisam ser realizadas para se alcançar o perfil do egresso desejado e estão baseados nas DCN e/ou e outros documentos pertinentes ao curso, são eles:

- oferecer métodos científicos e conhecimento tecnológico para o exercício da profissão;
- proporcionar consistente formação acadêmica ao discente básica, profissionalizante e específica, para que o mesmo seja capaz de observar, interpretar e analisar dados e informações;
- propor soluções para problemas de engenharia civil a partir da aplicação de novos conhecimentos;
- estimular a produção de conhecimentos, utilizando o raciocínio espacial, lógico e matemático;
- incentivar as atividades de pesquisa visando à atualização permanente dos discentes;
- oferecer estrutura curricular flexível para que o engenheiro desenvolva a capacidade de tomar iniciativa, estimule a criatividade, e o espírito empreendedor;
- possibilitar atualização curricular permanente por meio de atividades extracurriculares tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias e outras atividades empreendedoras;

- oferecer, ao longo do processo de formação, situações de aprendizagem que permitam ao futuro profissional ler e interpretar textos técnicos e científicos;
- utilizar novas tecnologias compatíveis com o nível de conhecimento adquirido pelo discente, em matemática, ciência e engenharia para obtenção de resultados, análise e elaboração de conclusões; e
- estimular no profissional de engenharia a capacidade de argumentação, de comunicação e de saber trabalhar em equipes multidisciplinares.

Os profissionais da área de Engenharia Civil devem ser estimulados a pesquisar e a investir na própria formação. Na área tecnológica, o objetivo é proporcionar uma visão holística, entendida em suas várias dimensões: profissional, social, cultural, tecnológica, metodológica e multidisciplinar. Além disso, deve-se incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, para o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive.

2.11 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O profissional formado pelo curso de Engenharia Civil do Centro Universitário de Barra Mansa – UBM – terá uma formação generalista, fundamentada em uma visão holística e humanista que o habilitará a:

- a) planejar, supervisionar e coordenar projetos de construção, operação e manutenção de edificações e de infraestruturas, de forma criativa realizando estudo de viabilidade técnico-econômica, prestando assistência, assessoria, consultoria, direção, execução e fiscalização de obra e serviço técnico, considerando a utilização de novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- b) desempenhar cargos e funções técnicas, elaborando orçamentos e cuidando de padronização, mensuração e controle de qualidade de obras e empreendimentos;
- c) coordenar equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção de obras e empreendimentos;
- d) executar desenho técnico e se responsabilizar por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada;
- e) coordenar e supervisionar equipes de trabalho, realizando estudos de viabilidade técnico-econômica, resolvendo os problemas de Engenharia, fiscalizando obras e serviços técnicos, efetuando vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres, considerando as necessidades dos usuários;

- f) ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo, ético, inovador e empreendedor, sendo capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- g) realizar pesquisas científicas e tecnológicas com vistas a utilização de novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- h) atuar com isenção e comprometimento com a Responsabilidade Socioambiental e com o Desenvolvimento Sustentável;
- i) considerar aspectos globais, políticos, econômicos e sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho e assim como as demandas regionais e locais.

O perfil profissional do egresso do curso de Engenharia Civil considerou a Lei 5.194/66, a Decisão Normativa CONFEA 235/1975 e as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, a Resolução nº2, de 24 de abril de 2019.

2.11.1 Competências e Habilidades

A definição das Competências e Habilidades decorrem do estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais, Resoluções CNE/CES nº 2/2019, na Resolução CNE/CES nº 1/2021 para os cursos de engenharia e na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO.

Dessa maneira, em conformidade com as DCN, a formação do engenheiro visa o desenvolvimento das seguintes competências gerais:

- I - formular e conceber soluções desejáveis de Engenharia Civil, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:
 - a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
 - b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas.
- II - analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação:
 - a) ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.

- b) prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
 - c) conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.
 - d) verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas.
- III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos na área de atuação do Engenheiro Civil:
- a. ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
 - b. projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia Civil;
 - c. aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia Civil.
- IV - implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia Civil:
- a. ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia Civil.
 - b. estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;
 - c. desenvolver sensibilidade global nas organizações;
 - d. projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;
 - e. realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia Civil nos contextos social, legal, econômico e ambiental.
- V - comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica:
- a. ser capaz de expressar-se adequadamente, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis.
- VI - trabalhar e liderar equipes multidisciplinares:
- a. ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
 - b. atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
 - c. gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;

- d. reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);
 - e. preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado.
- VII - conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão:
- a. ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia Civil na sociedade e no meio ambiente;
 - b. atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando.
- VIII - aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação.
- a. ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias;
 - b. aprender a aprender.

As competências Específicas do Engenheiro Civil foram construídas a partir da Resoluções do CREA/CONFEA, do CBO - Classificação Brasileira de Ocupações - pelo código (CBO 2142-05), documento que retrata as competências das profissões do mercado de trabalho brasileiro, divulgado pela Secretaria Especial da Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (antigo MTE - Ministério do Trabalho).

- **elaborar projetos de engenharia civil:** analisar dados primários e secundários; definir metodologia de execução; desenvolver estudos ambientais; detalhar projetos; dimensionar elementos de projetos; elaborar cronograma físico e financeiro; elaborar estudo de modelagem; especificar equipamentos, materiais e serviços; fazer estudo da viabilidade técnica, econômica e ambiental do empreendimento; planejar empreendimento; propor alternativas técnicas, econômicas e ambientais; realizar investigação de campo; realizar levantamentos técnicos;

- **gerenciar obras civis:** controlar cronograma físico e financeiro da obra; controlar recebimento de materiais e serviços; fiscalizar obras; gerar projeto conforme construído (*as built*); medir serviços executados; realizar ajuste de campo; selecionar mão-de-obra, equipamentos, materiais e serviços; supervisionar aspectos ambientais da obra; supervisionar segurança da obra;
- **prestar consultoria, assistência e assessoria:** avaliar projetos e obras; elaborar programas e planos; periciar projetos e obras; propor soluções técnicas; realizar capacitação técnica;
- **controlar qualidade do empreendimento:** analisar ensaios de materiais, resíduos e insumos; controlar documentação técnica; executar ensaios de materiais, resíduos, insumos e produto final; fiscalizar controle ambiental do empreendimento; identificar métodos e locais de instalação de instrumentos de controle de qualidade; realizar auditorias; verificar aferição, calibração dos equipamentos; verificar atendimento a normas, padrões e procedimentos;
- **coordenar operação e manutenção do empreendimento:** avaliar dados técnicos e operacionais; avaliar relatórios de inspeção; coordenar apoio logístico; gerenciar recursos humanos; gerenciar recursos técnico-financeiros; gerenciar suprimento de materiais e serviços; programar inspeção preventiva e corretiva; programar intervenções no empreendimento;
- **orçar o empreendimento:** apropriar custos específicos e gerais do empreendimento; cotar preços e custos de insumos do empreendimento; quantificar mão-de-obra, equipamentos, materiais e serviços;
- **contratar execução de obras e serviços:** administrar contratos; estabelecer critérios para pré-qualificação de serviços e obras; julgar propostas técnicas e financeiras; preparar edital de licitação para obras e serviços de engenharia; preparar propostas técnicas para prestação de serviços e obras; preparar termo de referência para contratação de serviços e obras;
- **pesquisar tecnologias:** coordenar pesquisas tecnológicas; elaborar projetos de pesquisa; ensaiar novos produtos, métodos, equipamentos e procedimentos; implementar novas tecnologias;
- **comunicar-se:** divulgar tecnologias; elaborar laudos e avaliações; elaborar normas, procedimentos e especificações técnicas; elaborar relatórios; emitir parecer técnico;

- **demonstrar competências pessoais:** controlar situações adversas; demonstrar capacidade de decisão; demonstrar capacidade de liderança; demonstrar capacidade de negociação; demonstrar criatividade; demonstrar dinamismo; demonstrar raciocínio lógico; demonstrar raciocínio matemático; demonstrar visão espacial; demonstrar visão sistêmica; trabalhar em equipe; usar EPI.

2.11.2 Quadro Relacional entre o Perfil do Egresso, Disciplinas/Atividades e Competências.

QUADRO RELACIONAL PERFIL DO EGRESSO E COMPETÊNCIAS

PERFIL DO EGRESSO

Planejar, supervisionar e coordenar projetos de construção, operação e manutenção de edificações e de infraestruturas de forma criativa, realizando estudo de viabilidade técnico-econômica, prestando assistência, assessoria, consultoria, direção, execução e fiscalização de obra e serviço técnico, considerando a utilização de novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora.

DISCIPLINAS/ATIVIDADES

- Desenho de Projeto de Engenharia Civil
- Gestão de Projetos
- Projetos de Edifícios
- Programação e Controle de Obras
- Manutenção Predial
- Construção de Estradas I e II
- Edificações
- Programação e Controle de Obras
- Pontes

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação;
- elaborar projetos de engenharia civil;
- prestar consultoria, assistência e assessoria de obras e serviços técnicos;
- gerenciar obras civis.

PERFIL DO EGRESSO

Desempenhar cargos e funções técnicas, elaborando orçamentos e cuidando da padronização, mensuração e controle de qualidade de obras e empreendimentos.

QUADRO RELACIONAL PERFIL DO EGRESSO E COMPETÊNCIAS

DISCIPLINAS/ATIVIDADES

- Introdução a Programação de Computadores
- Introdução a Economia
- Desenho de Projeto de Engenharia Civil
- Gestão de Projetos

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação;
- orçar as obras e o empreendimento.

PERFIL DO EGRESSO

Coordenar equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção de obras e empreendimentos.

DISCIPLINAS/ATIVIDADES

- Gestão de Projetos
- Sistemas e Estruturais
- Programação e Controle de Obras
- Instalações Elétricas
- Instalações Hidráulicas e Sanitárias
- Saneamento Básico
- Manutenção Predial

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação.
- coordenar operação e manutenção do empreendimento;
- contratar execução de obras e serviços.

PERFIL DO EGRESSO

QUADRO RELACIONAL PERFIL DO EGRESSO E COMPETÊNCIAS

Executar desenho técnico e se responsabilizar por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada.

DISCIPLINAS/ATIVIDADES

- Geometria Analítica
- Representação Gráfica
- Desenho de Projeto de Engenharia Civil
- Arquitetura e Urbanismo
- Edificações
- Projeto de Edifícios

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação.

PERFIL DO EGRESSO

Coordenar e supervisionar equipes de trabalho, realizando estudos de viabilidade técnico-econômica, resolvendo os problemas de Engenharia, fiscalizando obras e serviços técnicos, efetuando vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres, considerando as necessidades dos usuários.

DISCIPLINAS/ATIVIDADES

- Empreendedorismo e Administração de Empresas
- Introdução a Economia
- Gestão de Projetos
- Programação e Controle de Obras
- Resistência dos Materiais I e II
- Estática I, II e III
- Estruturas metálicas
- Fundações I e II
- Construções de Estradas I e II
- Concreto Protendido

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;

QUADRO RELACIONAL PERFIL DO EGRESSO E COMPETÊNCIAS

- conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação;
- gerenciar obras civis;
- demonstrar competências pessoais.

PERFIL DO EGRESSO

Ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo, ético, inovador e empreendedor, sendo capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia.

Disciplinas/Atividades

- Empreendedorismo e Administração de Empresas;
- Esse perfil é construído no decorrer do curso com as atividades realizadas em sala de aula, atividades extensionistas e APS.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- conhecer e aplicar com ética e legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão.

PERFIL DO EGRESSO

Realizar pesquisas científicas e tecnológicas com vistas a utilização de novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;

Disciplinas/Atividades

- Metodologia do Trabalho Acadêmico,
- Trabalho de Conclusão de Curso,
- Atividade Prática Supervisionada (APS)
- Núcleo de Pesquisa, Inovação e Difusão das Engenharias (NUPIDE)

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- conhecer e aplicar com ética e legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão;
- pesquisar tecnologias.

QUADRO RELACIONAL PERFIL DO EGRESSO E COMPETÊNCIAS

PERFIL DO EGRESSO

Atuar com isenção e comprometimento com a Responsabilidade Socioambiental e com o Desenvolvimento Sustentável.

Disciplinas/Atividades

- Responsabilidade Socioambiental
- Sustentabilidade, Clima e Conforto
- Obras de Contenção de Barragens
- Obras de Geração e Distribuição de Energia

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- conhecer e aplicar com ética e legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão.
- gerenciar obras civis;
- demonstrar competências pessoais.

PERFIL DO EGRESSO

Considerar aspectos globais, políticos, econômicos e sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho e assim como as demandas regionais e locais

Disciplinas/Atividades

- Responsabilidade Socioambiental
- Estudos Socioantropológicos
- Sustentabilidade, Clima e Conforto
- Segurança do Trabalho, Ergonomia e Acessibilidade

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;
- trabalhar e liderar equipes multidisciplinares;
- conhecer e aplicar com ética e legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão.
- demonstrar competências pessoais.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A organização curricular do curso de Engenharia Civil está em consonância com as diretrizes e políticas constantes no PDI do UBM; com a Resolução CNE/CES nº 2 de 26 de abril de 2019 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área de Ciências Tecnológicas, com a Resolução CNE/CES nº 1, de 26 de março de 2021 e as demandas locais, regionais e sintonizadas com o cenário de inovação.

O Curso é oferecido em regime seriado semestral, com carga horária total de 3.800 horas (3.440 horas estão alocadas nas disciplinas teórico-prático; 80 horas nas Atividades Complementares, 80 horas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e 200 horas para as atividades de Estágio Supervisionado) e tempo de integralização mínimo em 10 semestres e máximo de 15 semestres, de acordo com a Resolução CNE/CES nº 02/2007.

A organização curricular do curso foi desenhada considerando o princípio da integração horizontal e vertical dos conteúdos e a necessidade de flexibilização curricular para ampliar os limites da disciplinaridade. Em sua concepção, valoriza também o equilíbrio e a integração entre teoria e prática durante toda a duração do curso, observando os seguintes requisitos:

- carga horária suficiente para distribuição estratégica e equilibrada dos núcleos de conteúdos e demais atividades previstas;
- distribuição das atividades práticas/laboratoriais, a partir do primeiro período e
- garantia de oportunidade de conhecimento da realidade, nos contextos local, regional e nacional.

Assim, a alocação dos conteúdos nas disciplinas respeitou as DCNs, Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, a proposta pedagógica institucional, as demandas da região, as avaliações do NDE e dos professores das disciplinas.

Os quatro primeiros períodos do curso relacionam-se às disciplinas que integram o núcleo de formação básica com a finalidade de contextualizar os conhecimentos adquiridos e promover o aprimoramento das habilidades e competências necessárias à formação do Engenheiro, capacitando o profissional a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas.

A partir do 5º período, as disciplinas do curso passam a ser de caráter profissionalizante e específico para formação do engenheiro civil de acordo com o perfil do egresso proposto no PPC. A organização curricular do curso de Engenharia Civil é resultado da reflexão sobre concepção, objetivos e perfil desejado para os egressos do curso. Esta organização está em sintonia com as tendências atuais que direcionam a produção e socialização do saber nas áreas do conhecimento da ciência aplicada.

O Curso apresenta uma carga horária de 3.800 horas divididas em 10 período e as disciplinas e atividades em uma progressão que se iniciam, de acordo com as Diretrizes Curriculares de Engenharia, com conteúdos básicos (41,05 %), seguidos pelos conteúdos profissionalizantes (28,42 %) e evoluem até os conteúdos específicos (30,53 %). Complementam a formação do egresso, o Estágio Supervisionado, bem como as Atividades Complementares.

A operacionalização da estrutura curricular inicia considerando o levantamento do perfil do ingressante, momento em que se tem um diagnóstico sobre os conhecimentos prévios dos alunos e são oferecidos acolhimento e nivelamento nas disciplinas de Matemática, Português e Química, visando à retenção, a aprendizagem e a redução da evasão. Dentre os elementos inovadores destacam-se as experiências exitosas de flexibilização curricular com espaços presenciais e EaD; a implantação de projetos integradores; a inclusão digital de todos os professores e alunos no Ambiente Virtual de Aprendizagem. As disciplinas presenciais utilizam a sala virtual como suporte para hospedar conteúdos, aumentando a conexão docente e discente.

Os requisitos legais são contemplados com a oferta de LIBRAS, como disciplina optativa. A educação em Direitos Humanos é tratada na disciplina Direitos Humanos e Cidadania e transversalmente por meio de atividades complementares, a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana são abordadas na disciplina de Estudos Socioantropológicos é tratada na disciplina e transversalmente por meio de atividades complementares. Em atendimento ao dispositivo legal das Políticas de Educação Ambiental (Lei 9.795 de 27 de abril de 1999 e Decreto 4281 de 25 de junho de 2002), o curso tem em sua estrutura curricular o compromisso da educação ambiental de forma disciplinar, interdisciplinar e multidisciplinar. Nas disciplinas de Responsabilidade Socioambiental, Química Geral, Ciências, Tecnologia e Sociedade, Hidrologia, Geologia, Instalações Hidráulicas e Sanitárias, Arquitetura e Urbanismo, Saneamento Básico, Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II.

A Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista é assegurada com o apoio do Núcleo de Acessibilidade, que também orientam professores e acadêmicos de modo a proporcionar Condições de Acesso para Pessoas com Deficiência e/ou Mobilidade Reduzida. Há prevalência de Avaliações Presenciais nas disciplinas oferecidas em EaD e a Carga Horária Mínima e o Tempo de Integralização estão aderentes às resoluções exaradas pelo Ministério da Educação.

3.1.1 Organização das Disciplinas por Núcleos

No Núcleo de **CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA** estão elencadas as disciplinas existentes no percurso formativo do aluno (Matriz 2020), conforme demonstrado a seguir:

Diretriz Curricular do MEC	Disciplinas	Carga Horária
Administração e Economia	Empreendedorismo e Administração de Empresas	80
	Introdução a Economia	40
Algoritmos e Programação Informática	Introdução à Programação de Computadores	80
Ciências dos Materiais	Resistência dos Materiais	80
Ciências do Ambiente	Responsabilidade Socioambiental	40
Eletricidade	Instalações Elétricas	40
Estatística	Probabilidade e Estatística	80
Expressão Gráfica Desenho Universal	Representação Gráfica	80
Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte	80
Física	Física I	80
	Física II	80
	Física III	80
Matemática	Fundamentos de Matemática para Engenharia	40
	Cálculo I	80
	Cálculo II	80
	Cálculo III	80
	Cálculo Numérico	40
	Geometria Analítica	40
	Álgebra Linear	40
Mecânica dos Sólidos	Mecânica dos Sólidos	80
Metodologia Científica e Tecnológica	Métodos e Técnicas de Pesquisa	40
Química	Química Geral	40

Diretriz Curricular do MEC	Disciplinas	Carga Horária
Requisitos Legais - Formação Geral	Ciência, Tecnologia e Sociedade	40
	Estudos Socioantropológicos	40
	Direitos Humanos e Cidadania	40
	Leitura e Produção de Texto	40
Total		1560 (41,05%)

No Núcleo de **CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES** estão elencadas as disciplinas existentes no percurso formativo do aluno (Matriz 2020), conforme demonstrado a seguir:

Diretriz Curricular do MEC	Disciplinas	Carga Horária
Construção Civil	Edificações	40
	Desenho de Projeto de Engenharia Civil	80
	Arquitetura e Urbanismo	40
	Construção de Estradas I	80
Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico	Hidrologia	40
	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	40
	Saneamento Básico	40
Materiais de Construção Civil	Materiais de Construção I	80
Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	Sistemas Estruturais	40
	Resistência dos Materiais II	80
	Estática I	80
	Estática II	80
	Estruturas Metálicas	80
	Estrutura de Concreto Armado I	80
	Fundações I	40
Geotecnia	Geologia	40
	Mecânica dos Solos I	80
Transporte e Logística	Fundamentos de Engenharia de Transportes	40
Total		1080 (28,42%)

No núcleo dos **CONTEÚDOS ESPECÍFICOS** estão elencadas as disciplinas existentes no percurso formativo do aluno, conforme demonstrado a seguir. As disciplinas do núcleo de conteúdos específicos constituem em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do

núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades.

Área do conhecimento	Disciplinas	Carga Horária
Construção Civil	Projetos de Edifícios	40
	Construção de Estradas II	40
	Programação e Controle de Obras	40
Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	Estática III	40
	Estrutura de Concreto Armado II	80
	Concreto Protendido	40
	Pontes	80
	Fundações II	80
Engenharia Organizacional	Gestão de Projetos	40
Geotecnia	Mecânica dos Solos II	80
Materiais de Construção Civil	Materiais de Construção II	40
Ergonomia e Segurança do Trabalho	Segurança do Trabalho, Ergonomia e Acessibilidade	40
Métodos Numéricos	Modelamento Numérico de Estruturas	40
Topografia e Geodésia	Topografia	80
Optativa	Libras	40
	Introdução a Engenharia Ferroviária	
	Obras de Contenção e Barragens Obras de Obras de Geração e Distribuição de Energia	
	Manutenção Predial	
	Sustentabilidade, Clima e Conforto	
Componentes Curriculares Obrigatórios	Trabalho de Conclusão de Curso I	40
	Trabalho Conclusão de Curso II	40
	Estágio Curricular	200
	Atividades Complementares	80
Total		1160 (30,53%)

O Estágio Curricular que é realizado a partir do 7º período, totalizando 200 horas, é realizado a partir do 7º período, totalizando 160 horas e o Trabalho de Conclusão de Curso, oferecido nos últimos períodos, consiste numa pesquisa orientada que aborda uma temática específica da formação do profissional ou que faça interface com a área de inserção do curso, expressamente elaborada na sua estrutura formal, considerando as disposições estabelecidas

pela Instituição em documento próprio e no estrito cumprimento da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

A curricularização da extensão prevista pela Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 está regulamentada pela Portaria Consup 059, de 20 de dezembro de 2022 e passa a vigorar no curso na matriz curricular 2023.

3.1.2 Flexibilidade e Interdisciplinaridade

A Estrutura Curricular está pautada na DCN, garante a interdisciplinaridade, a flexibilidade e a inclusão por meio do Núcleo de Acessibilidade, que oferece aos docentes e acadêmicos recursos pedagógicos e de acessibilidade atitudinal, arquitetônica, metodológica e no AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem.

A flexibilização curricular acontece por meio das disciplinas optativas (LIBRAS; Introdução a Engenharia Ferroviária, Obras de Contenção e Barragens, Obras de Geração e Distribuição de Energia, Manutenção Predial e Sustentabilidade, Clima e Conforto), das Atividades Complementares e cursos de extensão e das Atividades práticas Supervisionadas APS, onde o estudante extrapola os conteúdos disciplinares na busca de soluções de problemas levantados pela turma.

Em todos os períodos do curso de Engenharia Elétrica são desenvolvidas Atividades Práticas Supervisionadas (APS) elencadas pelo NDE, podendo envolver todas ou somente algumas disciplinas do período, de acordo com as atividades desenvolvidas. Os objetivos da APS são desenvolver autonomia no aluno, estimular trabalho em equipe, integrar as disciplinas, além de desenvolver habilidades e competências previstas no perfil do ingresso do aluno.

O trabalho é realizado com orientação de um professor, que propõe um tema para ser desenvolvido, trazendo conhecimento para os alunos e o professor. Essa atividade compõe a avaliação do aluno no semestre

3.1.3 Acessibilidade Metodológica

Para garantir a permanência dos acadêmicos e a eficácia pedagógica, o curso conta com diretrizes emanadas do Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos e do Núcleo de Acessibilidade do UBM. Estão entre elas a realização de avaliação diagnóstica dos alunos ingressantes com vistas a oferta de oportunidades de aprendizagem, por meio da oferta de

Nivelamento e de subsídios para o planejamento dos docentes. Por meio do Núcleo de Acessibilidade os docentes recebem capacitação, cartilhas e materiais adaptados e por meio do Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos é oportunizada Atualização Pedagógica semestral e Manual de Boas Práticas, visando derrubar barreiras que possam se interpor nos processos de ensino e de aprendizagem, promovendo processos de diversificação avaliativa, flexibilização e a utilização de recursos a fim de viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência.

Os docentes do curso têm a liberdade de adotar a melhor estratégia de ensino, aquela que atende melhor as características dos seus alunos.

3.1.4 Compatibilidade de Carga Horária

Cumprindo a determinação da Portaria MEC nº 03/2007, de 2 de julho de 2007, todas as disciplinas são organizadas e mensuradas em horas de 60 minutos.

O UBM, por meio da Portaria Reitoria nº 041/2009, estabeleceu para:

- disciplinas de 40 horas: 07 horas de atividades extraclasse;
- disciplinas de 60 horas: 10 horas de atividades extraclasse.
- disciplinas de 80 horas: 14 horas de atividades extraclasse.
- disciplinas de 100 horas: 17 horas de atividades extraclasse.

Essas atividades são obrigatórias e estão previstas no Plano de Ensino de cada uma das disciplinas do Curso e deverá constar no Cronograma, elaborado pelo professor da disciplina. Após a realização dessas atividades, elas deverão constar do Diário de Classe de cada disciplina.

Entende-se como atividades extraclasse: a pesquisa na biblioteca, a realização de seminários, a confecção de exercícios postos em listas pelo professor regente e outras modalidades de estudo dirigido, a pesquisa bibliográfica, a elaboração de relatórios de atividades práticas de laboratório e elaboração de seminários.

3.1.5 Familiarização com a Modalidade a Distância

De maneira inovadora, o curso oferece disciplinas a distância. A utilização dos ambientes virtuais proporciona a aplicação de metodologias ativas e configuram-se em estratégias competitivas inovadoras. Tais disciplinas são mediadas por tecnologias, através das

quais docentes e discentes interagem efetivamente no processo de ensino-aprendizagem, interligados pelas mais variadas tecnologias e ferramentas digitais disponíveis.

A operacionalização do ambiente de ensino-aprendizagem é gerenciada pelo Núcleo de Educação a Distância (NEaD) que programa, organiza e orienta as práticas pedagógicas, alinhadas com as diretrizes institucionais, utilizando recursos do Portal, bem como capacitação dos docentes e discentes para a utilização dessas tecnologias.

As disciplinas a distância oferecem oportunidades para adaptação dos acadêmicos a uma metodologia de ensino cada vez mais utilizada nas grandes universidades do país e do mundo, bem como nas principais empresas, que por meio da educação corporativa desenvolvem programas de atualização de seus funcionários em âmbito global.

O curso oferece 14 disciplinas à distância. A utilização dos ambientes virtuais proporciona a aplicação de metodologias ativas e configuram-se em estratégias competitivas inovadoras. Tais disciplinas são mediadas por tecnologias, através das quais docentes e discentes interagem efetivamente no processo de ensino-aprendizagem, interligados pelas mais variadas tecnologias e ferramentas digitais disponíveis.

Essa modalidade de ensino permite o desenvolvimento de novas habilidades cognitivas que preparam o estudante para as diversas formas de sociabilidade, produção e difusão de informações mediadas pela tecnologia.

3.1.6 Articulação entre os Componentes Curriculares

A articulação entre os componentes curriculares se dá a partir da organização das disciplinas de modo a possibilitar a ancoragem de novos conhecimentos. Para isso, o curso estruturou as disciplinas e conteúdos em uma sequência de conhecimentos a serem alcançados pelo estudante de forma gradual, à medida que o estudante vai avançando no curso

Por meio do estágio curricular e do TCC os acadêmicos integram os conteúdos de todos os componentes curriculares, assim como integra teoria e prática. Os projetos interdisciplinares desenvolvidos pelo NUPIDE (Núcleo de Pesquisa, Inovação e Difusão do Centro Universitário de Barra Mansa), as atividades complementares e o TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) possibilitam o estabelecimento de ligações de complementaridade, convergência e interconexões entre disciplinas, promovendo a integração entre elas e a aproximação com a atividade de produção científica.

3.1.7 Elementos Inovadores

O curso apresenta elementos comprovadamente inovadores, na Atividade Prática Supervisionada (APS), no qual o discente participa do desenvolvimento e construção de projetos multidisciplinares por meio de Eixos Integradores entre as disciplinas de seus respectivos períodos, podendo também trabalhar com disciplinas de períodos anteriores. A partir das competências são propostas situações-problema em que os alunos resolvem os problemas por meio do desenvolvimento de projetos, amplamente orientados e mediados por professores dos períodos.

Conta também com recursos tecnológicos inovadores oferecidos nas disciplinas em EaD: conteúdos e livros digitais.

A estratégia pedagógica de utilizar projetos que integram as disciplinas é uma prática inovadora e exitosa no âmbito do curso. Representa o esforço para integrar conteúdos e torná-los significantes para solucionar os problemas na área da engenharia civil. Dentre os projetos realizados destaca-se o Projeto de Mobilidade Urbana que tem como proposta a intervenção no Município de Volta Redonda melhorando o tráfego em uma das vias mais congestionadas no Município.

3.1.8 Articulação Teoria e Prática

A integração entre Teoria e Prática acontece nas aulas práticas, nas de laboratório, no Espaço Maker e em campo, onde os estudantes têm a possibilidade de relacionar os fundamentos teóricos/científicos com o funcionamento dos dispositivos práticos, nos segmentos industriais, conforme Resoluções CNE/CES nº 2/2019 e CNE/CES nº 1/2021.

São disciplinas de caráter teórico, prático e de laboratório:

- Física (Física I, Física II e Física III)
- Química (Química Geral)
- Informática (Introdução à Programação de Computadores)
- Representação Gráfica
- Fenômenos de Transporte
- Desenho de Projeto de Engenharia Civil
- Instalações elétricas
- Geologia

- Hidrologia
- Mecânica dos Solo I e II
- Materiais de Construção I e II
- Topografia
- Modelamento Numérico de Estruturas
- Empreendedorismo e Administração de Empresas

As disciplinas teórico-práticas têm sua parte prática realizada nos laboratórios específicos sob orientação de professores, supervisionados pelos gestores e técnicos, designados para acompanhamento de protocolos de experiências propostos pelos docentes das disciplinas teóricas. Em alguns casos a prática de laboratório ocorre fora do horário de aula, previamente agendados, com o devido acompanhamento.

Em alguns casos a prática de laboratório pode ocorrer fora do horário de aula, em horários previamente agendados, com o devido acompanhamento, do professor responsável.

Em todos os períodos do curso de Engenharia Civil são desenvolvidas Atividades Práticas Supervisionadas (APS) elencadas pelo NDE, podendo envolver todas ou somente algumas disciplinas do período, de acordo com as atividades desenvolvidas. Os objetivos da APS são desenvolver autonomia no aluno, estimular trabalho em equipe, integrar as disciplinas, além de a aplicação da teoria na prática profissional.

Contribui de forma determinante para a integração teórico-prática da estrutura curricular vigente. Os projetos interdisciplinares desenvolvidos pelo NUPIDE (Núcleo de Pesquisa, Inovação e Difusão das Engenharias), as Atividades Complementares e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), possibilitam a integração entre as disciplinas e as atividades de produção científica.

3.1.9 Matriz Curricular

Para a operacionalização da matriz, o curso conta com o suporte da Diretoria de Ensino e Novos Negócios, do Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos e do Núcleo de Acessibilidade no que tange às orientações sobre a acessibilidade metodológica para professores e oferta de serviços para os estudantes, de modo a facilitar o processo de aprendizagem.

A representação gráfica da matriz curricular, aprovada pela Resolução CONSUP 036/2020, encontra-se abaixo, e as ementas e as bibliografias estão disponibilizadas ao final do PPC, no anexo 1.

MATRIZ CURRICULAR 2020

1º Período

Nº	Disciplinas	CH Teórico/Prática	CH EaD	CH Total
01	Fundamentos de Matemática para Engenharia	40	-	40
02	Responsabilidade Socioambiental	-	40	40
03	Direitos Humanos e Cidadania	-	40	40
04	Leitura e Produção de Textos	-	40	40
05	Estudos Socioantropológicos	-	40	40
06	Empreendedorismo e Administração de Empresas	80	-	80
07	Ciência Tecnologia e Sociedade	40	-	40
CH TOTAL		400		

2º Período

Nº	Disciplinas	CH Teórico/Prática	CH EaD	CH Total
01	Cálculo I	80	-	80
02	Física I	80	-	80
03	Geometria Analítica	-	40	40
04	Representação Gráfica	80	-	80
05	Introdução a Programação de Computadores	-	80	80
CH TOTAL		360		

3º Período

Nº	Disciplinas	CH Teórico/Prática	CH EaD	CH Total
01	Cálculo II	80	-	80
02	Física II	80	-	80
03	Álgebra Linear	-	40	40
04	Cálculo Numérico	-	40	40
05	Probabilidade e Estatística	-	40	80
06	Mecânica dos Sólidos	80	-	80
CH TOTAL		400		

4º Período

Nº	Disciplinas	CH	CH	CH
		Teórico/Prática	EaD	Total
01	Cálculo III	80	-	80
02	Física III	80	-	80
03	Química Geral	-	40	40
04	Fenômenos de Transporte	80	-	80
05	Resistência dos Materiais	80	-	80
06	Introdução à Economia	-	40	40
CH TOTAL		400		

5º Período

Nº	Disciplinas	CH	CH	CH
		Teórico/Prática	EaD	Total
01	Desenho de Projeto de Engenharia Civil	80	-	80
02	Sistemas Estruturais	40	-	40
03	Resistência dos Materiais II	80	-	80
04	Estática I	80	-	80
05	Hidrologia	40	-	40
06	Geologia	40	-	40
07	Gestão de Projetos	-	40	40
CH TOTAL		400		

6º Período

Nº	Disciplinas	CH	CH
		Teórico/Prática	Total
01	Materiais de Construção I	80	80
02	Instalações Elétricas	40	40
03	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	40	40
04	Estática II	80	80
05	Mecânica dos Solos I	80	80
06	Fundamentos de Engenharia de Transportes	40	40
CH TOTAL		360	

7º Período

Nº	Disciplinas	CH	CH	CH
		Teórico/Prática	EaD	Total
01	Materiais de Construção II	40	-	40
02	Estruturas de Concreto Armado I	80	-	80
03	Arquitetura e Urbanismo	-	40	40
04	Mecânica dos Solos II	80	-	80
05	Topografia	80	-	80

Nº	Disciplinas	CH Teórico/Prática	CH EaD	CH Total
06	Estática III	40	-	40
07	Métodos e Técnicas de Pesquisa	-	40	40
CH TOTAL		400		

8º Período

Nº	Disciplinas	CH Teórico/Prática	CH Total
01	Estruturas Metálicas	80	80
02	Estruturas de Concreto Armado II	80	80
03	Saneamento Básico	40	40
04	Fundações I	40	40
05	Construção de Estradas I	80	80
SUBTOTAL		320	
TCC I		40	
TOTAL		360	

9º Período

Nº	Disciplinas	CH Teórico/Prática	CH Total
01	Concreto Protendido	40	40
02	Modelamento Numérico de Estruturas	40	40
03	Fundações II	80	80
04	Construção de Estradas II	40	40
05	Optativa	40	40
SUBTOTAL		240	
TCC II		40	
TOTAL		280	

10º Período

Nº	Disciplinas	CH Teórico/Prática	CH Total
01	Edificações	40	40
02	Projeto de Edifícios	40	40
03	Programação e Controle e Obras	40	40
04	Segurança do Trabalho, Ergonomia e Acessibilidade	40	40
05	Pontes	80	80
TOTAL		240	

Optativas – 9º período

Nº	Disciplinas	CH Teórico/Prática
01	LIBRAS	40
02	Introdução a Engenharia Ferroviária	40
03	Obras de Contenção e Barragens	40
04	Obras de Geração e Distribuição de Energia	40
05	Manutenção Predial	40
06	Sustentabilidade, Clima e Conforto	40

RESUMO	
Total das Disciplinas	3.440
Atividades Complementares	80
Estágio Supervisionado	200
Trabalho de Conclusão de Curso	80
Total Geral do Curso	3.800

3.2 CONTEÚDOS CURRICULARES

A estrutura curricular do curso é composta por disciplinas e atividades de ensino em conformidade com as legislações que normatizam a carga horária mínima, o tempo de integralização curricular e os componentes curriculares a serem cumpridos pelos estudantes durante os quatro anos de duração do curso.

O Curso oferece na Matriz 2020 disciplinas e atividades em uma progressão que se iniciam, de acordo com as Diretrizes Curriculares de Engenharia, com conteúdos básicos, seguidos pelos conteúdos profissionalizantes e evoluem até os conteúdos específicos.

Complementam a formação do egresso, o Estágio Supervisionado, bem como as Atividades Complementares e Trabalho de Conclusão de Curso.

A definição dos conteúdos parte das habilidades e competências definidas e estabelecidas nas DCN's, do perfil do egresso e do estado da arte na área de engenharia civil; contempla uma formação abrangente e respeitam a multiplicidade de suas concepções teóricas e metodológicas, originadas de diferentes paradigmas e modos distintos de compreender a Engenharia e, em particular, a Engenharia Civil. Busca integrar teoria, prática e produção de conhecimento em diferentes áreas e contextos que tem caracterizado os campos de atuação profissional.

3.2.1 Conteúdos e o Perfil do Egresso

Os conteúdos de formação básica, profissional e específico estão organizados nas disciplinas e atividades realizadas pelo curso e visam o desenvolvimento das competências necessárias para a formação do perfil do egresso e objetivos que se deseja alcançar. Eles englobam conceitos, ideias, fatos, processos, princípios, leis científicas, regras, habilidades cognoscitivas, modos de atividade, métodos de compreensão e aplicação, hábitos de estudo, de trabalho e de convivência social, entre outros aspectos.

Por meio dos conteúdos e das atividades que o curso vai modelando as características profissionais e pessoais do seu egresso, estando entre elas a de ser um profissional generalista, capaz de planejar, supervisionar e coordenar projetos de construção, operação e manutenção de edificações e de infraestruturas, de forma criativa realizando estudo de viabilidade técnico-econômica, prestando assistência, assessoria, consultoria, direção, execução e fiscalização de obra e serviço técnico, considerando a utilização de novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora; de coordenar e supervisionar equipes de trabalho, realizando estudos de viabilidade técnico-econômica, resolvendo os problemas de Engenharia, fiscalizando obras e serviços técnicos, efetuando vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres, considerando as necessidades dos usuários; de desempenhar cargos e funções técnicas, elaborando orçamentos e cuidando de padronização, mensuração e controle de qualidade de obras e empreendimentos; Coordenar equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção de obras e empreendimentos; de executar desenho técnico e se responsabilizar por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada; de coordenar e supervisionar equipes de trabalho, realizando estudos de viabilidade técnico-econômica, executando e fiscalizando obras e serviços técnicos, efetuando vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres; com visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo, ético, inovador e empreendedor, sendo capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia; realizar pesquisas científicas e tecnológicas com vistas a utilização de novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora; de atuar com isenção e comprometimento com a Responsabilidade Socioambiental e com o Desenvolvimento Sustentável.; de considerar aspectos globais, políticos, econômicos e sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho e assim como as demandas regionais e locais.

Para garantir o perfil de egresso desejado os docentes, NDE e coordenação selecionam os conteúdos e a bibliografia mais indicada, considerando as DCN, a análise das provas do ENADE e as temáticas evidenciadas na área de engenharia.

3.2.2 Atualização de Conteúdos

Considerando que a formação é um processo dinâmico, os conteúdos podem ser atualizados de acordo com as análises das provas do ENADE, as temáticas evidenciadas na área de engenharia e das questões apontadas nas reuniões com professores, onde são discutidos o repertório teórico dos alunos e as lacunas de formação e a compatibilidade da carga horária com os conteúdos a serem desenvolvidos na disciplina.

Os conteúdos de Educação Ambiental, de Direitos Humanos e de Educação Étnico-raciais e do Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena são contemplados de forma disciplinar e transversal nas palestras e eventos promovidos pela coordenadoria de extensão que possibilitam a aproximação dos estudantes com conhecimentos recentes.

3.2.2.1 Educação das Relações Étnico-raciais

Em atendimento a Lei 11.645 de 10/08/2008 e a Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho de 2004 o Centro Universitário de Barra Mansa - UBM estabelece políticas gerais para o ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, visando a que a educação das relações étnico raciais sejam desenvolvidas não só no conteúdo das disciplinas, mas também por meio de atividades dentro e fora das salas de aula, no desenvolvimento de projetos, integrando ensino, pesquisa e extensão.

São políticas norteadoras do UBM para o desenvolvimento de uma educação que reconheça e valorize a diversidade cultural:

- contribuir para a construção de uma visão reflexiva sobre os elementos que caracterizam a formação cultural brasileira; e
- desenvolver a visão crítica em relação às singularidades concernentes aos elementos culturais dos povos afro-brasileiros e indígenas.

O UBM oferece nas disciplinas de formação geral: Estudos Socioantropológicos, Direitos Humanos e Cidadania, conteúdos relacionados à Educação Étnico-Raciais bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas.

Para assumir o compromisso sociocultural da instituição e da comunidade em que está inserida, o UBM, por meio de ações da Diretoria de Extensão e Educação Continuada, realiza projetos e iniciativas com vistas à divulgação e ao estudo da participação de pessoas de origem africana e seus descendentes em atividades da história do Brasil. Podemos citar as seguintes iniciativas desenvolvidos:

- **Projeto NUFAC** – Em parceria com Fundação Cultural Palmares (FCP), vinculada ao Ministério da Cultura, teve por finalidade ministrar cursos na modalidade presencial para estudantes negros e negras do Ensino Fundamental e Médio da rede pública de ensino, em situação de vulnerabilidade social. Teve a carga horária de 200 hora/aula por curso e a duração de 10 meses. Foram formados 200 agentes culturais nos bairros Getúlio Vargas, Paraíso de Cima e Vista Alegre, no município de B. Mansa/RJ. As seguintes disciplinas foram ministradas: História da África e Afrodescendentes, Ética e Cidadania, entre outras. Em outubro de 2013, este convênio foi prorrogado e o projeto aconteceu no município de Volta Redonda/RJ. A execução foi em parceria com a ONG Amigos na Cultura;

- **Projeto “Ciclo de Palestras sobre Diversidade Étnica”**

Comunidade Acadêmica – São realizadas anualmente palestras específicas sobre cultura afro-brasileira e indígena e relações étnico-raciais para estudantes, profissionais de educação e funcionários administrativos com a presença de indivíduos e/ou coletivos da comunidade regional e nacional.

Comunidade Externa – Promoção, participação e organização de cursos, palestras, mesas-redondas e atividades afins, tendo como temas:

- Cidadania, Identidade e Memória Afro-Brasileira;
- A Escola como espaço de circulação e produção da diversidade cultural brasileira;
- Promoção e Preservação do patrimônio histórico da Memória Afro-Brasileira
- Cultura Urbana, vivência e território.

Eventos Acadêmicos – Constam do Calendário Anual de Eventos de Extensão Universitária, e tem a participação integrada da comunidade acadêmica e a sociedade regional:

- **Arte e Etnicidade** – Apresentação sobre cultura e diversidade étnica e social, por meio de diferentes formas de manifestações artísticas;
- **Encontro sobre Consciência Negra: Direitos Humanos, Saúde e Etnia** – Debates e mesa-redonda com a participação de estudantes e profissionais das áreas jurídica e saúde;
- **Encontro Ameríndiafricanidade: Saberes Indígenas** – palestras e oficinas com temas específicos sobre a cultura, direito, história e preservação da memória indígena;
- **Curso de Extensão – A Lei 10639/03 e a Educação das Relações Étnicas e Raciais: uma prática pedagógica** – curso livre e de curta-duração para acadêmicos e profissionais da educação.
- **Conselho Municipal de Políticas de Promoção da Igualdade Racial** – Co-criação e assento permanente no COMUPIR.

Assim sendo, o Curso desenvolve essas temáticas de forma disciplinar e por meio de Atividades Complementares, na modalidade Extensão, em parceria com a Diretoria de Extensão e Educação Continuada.

3.2.2.2 Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) no seu Capítulo IV, que trata da Educação Superior, ao se referir às suas finalidades, preceitua a importância desta para a criação e difusão da cultura como forma de desenvolvimento do pensamento reflexivo, além de fazer com que o homem procure entender sua condição de cidadão e também o papel que desenvolve dentro da sociedade.

Pautando-se também nos resultados da reflexão feita na Conferência Mundial sobre a Educação Superior, realizada em 1988 pela UNESCO, o UBM considera que é papel da educação superior desenvolver ações em conformidade com os direitos fundamentais universais, presentes nos Direitos do Homem, Direitos da Criança, Direitos ligados ao respeito à natureza e de dispor de um meio ambiente de qualidade.

Os valores estabelecidos pelo UBM são expressos por meio do diálogo e participação; no compromisso com o social; no espírito empreendedor; no comprometimento e na Identificação; na busca pela qualidade e excelência e no respeito ao meio ambiente.

Em seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI), o UBM entende que o homem e o mundo estão em permanente construção, logo, concebe a educação como um processo de humanização, que possibilita o desenvolvimento da pessoa em suas múltiplas dimensões, voltando sua atenção para a inserção do homem na sociedade contemporânea, rica em avanços civilizatórios, embora seja percebido crises de valores e desigualdade sociocultural e econômica.

A educação, nessa perspectiva, tem como tarefa contribuir para a formação desse sujeito historicamente situado, possibilitando-lhe a apropriação do instrumental científico, técnico, cultural, tecnológico e do pensamento político-social e econômico, tornando-o capaz de responder aos desafios produzidos pelos diferentes contextos, portanto, apto para refletir de forma crítica e se posicionar com consciência ética e filosófica em face ao surgimento de um modelo social diverso dos valores da coletividade, da solidariedade e do respeito ao ser humano e à natureza.

Assim, a integração de iniciativas indissociáveis por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão, estimulam a formação de um cidadão apto a conviver com as diversidades com respeito e ética.

Para complementar essa formação cidadã, estão estruturados seis programas de extensão universitária, fundamentados em eixos temáticos, onde são situados os diferentes projetos de extensão, são eles:

1. Programa UBM de Preservação Ambiental

Eixo Temático: Educação ambiental e preservação do meio ambiente.

2. Programa UBM Qualidade de Vida

Eixo Temático: Promoção da saúde humana e animal e qualidade de vida.

3. Programa UBM Cultural

Eixo Temático: Preservação do patrimônio histórico e cultural e difusão da cultura.

4. Programa UBM de Educação Continuada

Eixo temático: Promoção da educação, capacitação e treinamento.

5. Programa UBM Cidadania e Direitos Humanos

Eixo temático: Valores Humanos, cidadania e justiça.

6. Programa UBM de Inovação, Tecnologia e Trabalho

Eixo temático: Promoção da inovação, da ciência, da tecnologia e do trabalho.

3.2.3 Acessibilidade Metodológica

Para garantir a permanência dos acadêmicos e a eficácia pedagógica, o curso conta com diretrizes emanadas do Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos e do Núcleo de Acessibilidade do UBM. Estão entre elas a realização de avaliação diagnóstica dos alunos ingressantes com vistas a oferta de oportunidades de aprendizagem, por meio da oferta de Nivelamento e de subsídios para o planejamento dos docentes. Por meio do Núcleo de Acessibilidade os docentes recebem capacitação, cartilhas e materiais adaptados e por meio do Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos é oportunizada Atualização Pedagógica semestral e Manual de Boas Práticas, visando derrubar barreiras que possam se interpor nos processos de ensino e de aprendizagem, promovendo processos de diversificação avaliativa, flexibilização e a utilização de recursos a fim de viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência.

Além disso, o curso, por meio do seu NDE e professores, analisa a integração vertical dos conteúdos para garantir que os pré-requisitos conceituais necessários para a próxima disciplina esteja contemplado.

3.2.4 Elementos Inovadores

O curso oferece como diferencial na região a disciplina de Pontes, a partir da oferta de conteúdos de introdução a estrutura de pontes mistas, materiais, cargas permanentes e cargas móveis, determinação das envoltórias de esforços, dimensionamento das longarinas metálicas e dimensionamento das lajes com concreto armado.

Para aproximar alunos e professores de conteúdos relevantes, o curso tem uma parceria com o CREA para a oferta de Atividade Complementar em BIM Building Information Modeling.

O Curso também oferece como inovação a realização de Atividades Práticas Supervisionadas - APS que visam resolver problemas relacionados com a área de formação, trazendo conteúdos recentes para a solução desses problemas.

3.3 METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia de ensino adotada no curso de Engenharia Civil, busca o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias à formação do perfil profissional, seguindo as orientações contidas nas DCN e as teses de que podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços e a de que não existe uma forma única de aprender, a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre de diferentes formas, em diferentes espaços.

O sucesso dessa escolha passa pelo entendimento de que o núcleo do trabalho docente é o de promover o encontro direto do estudante com o conteúdo. É nesse sentido que o curso assume como diretriz o entendimento de que o conhecimento se constrói a partir das atividades propostas e que o aprendizado é resultante de um processo ativo, deflagrado por ações estruturadas pelo docente, estando entre elas os projetos interdisciplinares e transdisciplinares, temas geradores das Atividades Práticas Supervisionadas (APS), visitas técnicas, trabalhos em equipe, monitorias, atividades práticas individuais ou em grupo, seminários, grupos de discussão, atividade extraclasse entre outras.

Esse conjunto de atividades pode ser realizado a partir da proposta da aprendizagem baseada em problemas, da sala de aula invertida, onde a teoria é estudada em casa, no formato on-line ou em livros, e o espaço da sala de aula é utilizado para discussões, resolução de atividades, ou outras intervenções, aula expositiva, que tenham o docente como mediador. Nesse sentido, é recomendável que o professor sugira conteúdos da Biblioteca Virtual ou Física, ou disponibilize conteúdos no AVA.

Essa metodologia motiva os estudantes a comparecerem nos laboratórios para realizar atividades em sala de aula para aprofundarem seus estudos. Para proporcionar a síntese dos conteúdos, a integração dos conhecimentos e a formação da autonomia dos estudantes, a metodologia adotada fundamenta-se na Pedagogia de Projetos, especialmente presente no desenvolvimento das APS – Atividades Práticas Supervisionadas, nas Atividades extraclasse, no Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso.

Nas disciplinas oferecidas na modalidade a distância, a metodologia envolve mediação, leitura, diálogo, comunicação, discussão, orientação e informação vivenciada no ambiente virtual de aprendizagem. Aos acadêmicos é disponibilizada capacitação presencial para uso das ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e laboratórios com

computadores dedicados às disciplinas. Entre as ferramentas utilizadas no Portal podemos destacar: Fóruns de Debates, Fóruns de Dúvidas, videoaulas, lista de exercícios, dentre outras.

Considerando que a metodologia proposta deve enfatizar o aprender a aprender, podemos destacar como princípio pedagógico a problematização como um elemento nuclear na metodologia de trabalho em sala de aula, pois questões elaboradas pelo professor devem provocar e direcionar, de forma significativa e participativa, o processo de construção de conhecimento por parte do estudante. Essa concepção assinala para a essencialidade de uma relação dialógica entre quem ensina e quem aprende, que instiga o aluno a desenvolver e a mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para o alcance do perfil do egresso desejado.

As disciplinas presenciais e em EaD são permeadas pelo uso da tecnologia para construção do conhecimento, tendo como apoio ao ensino a plataforma Moodle, onde está estruturado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). A plataforma possibilita o uso de diferentes recursos, configurando-se de forma dinâmica, capaz de estimular no aluno o pensamento crítico e a reflexão, levados pela adoção de uma metodologia ativa que tem como premissas o ensino centrado no aluno e a aprendizagem colaborativa e participativa.

Para garantir a eficácia pedagógica, o curso conta com diretrizes emanadas do Núcleo de Apoio Pedagógica e Processos Avaliativos de Acessibilidade do UBM, que farão o acompanhamento da proposta desenvolvida pelo curso e que também apontará os ajustes necessários na implementação da mesma. Dessa forma, por meio da metodologia adotada o curso proporciona aprendizagens diferenciadas aos seus estudantes.

3.3.1 Atividades Extraclasse

As atividades extraclasse são também meios legítimos para o aprofundamento temático, com vistas ao desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender, e à integralização da carga horária de cada disciplina. A carga horária expressa na matriz curricular, destinada às disciplinas e atividades acadêmicas, é composta por: preleções e aulas expositivas e atividades práticas supervisionadas, conforme Resolução CNE 03/2007.

Essas atividades constam nos planos de ensino e são registradas nos diários de classe e objetivam além de complementar a hora aula ministrada pelo professor, ser um instrumento de aprendizagem permitindo o desenvolvimento de competências e habilidades no estudo de

temas transversais discutidos em seminários, em pesquisas orientadas, estudo de caso e outras atividades coerentes com a proposta das disciplinas curriculares.

O UBM, por meio da Portaria Reitoria nº 041/2009, estabeleceu:

- disciplinas de 40 horas: 33 horas de preleções e aulas expositivas e 07 horas de atividades extraclasse;
- disciplinas de 60 horas: 50 horas de preleções e aulas expositivas e 10 horas de atividades extraclasse.
- disciplinas de 80 horas: 66 horas de preleções e aulas expositivas e 14 horas de atividades extraclasse.
- disciplinas de 100 horas: 83 horas de preleções e aulas expositivas e 17 horas de atividades extraclasse.

Essas atividades são obrigatórias e estão previstas no Plano de Ensino de cada uma das disciplinas do Curso e deverá constar no Cronograma, elaborado pelo professor da disciplina. Após a realização dessas atividades, elas deverão constar do Diário de Classe de cada disciplina.

Entende-se como atividades extraclasse: a pesquisa na biblioteca, a realização de seminários, a confecção de exercícios postos em listas pelo professor regente e outras modalidades de estudo dirigido, a pesquisa bibliográfica, a elaboração de relatórios de atividades práticas de laboratório e elaboração de seminários.

A carga horária destinada às atividades extraclasse são definidas pelo Curso, de acordo com a complexidade de cada atividade.

3.3.2 Atividades Práticas Supervisionadas - APS

As Atividades Práticas Supervisionadas – APS representam uma das estratégias utilizadas pelo curso que estimulam a ação discente e o desenvolvimento de habilidades e competências voltadas para o estímulo a criação e a inovação, bem como para a formação de alunos autônomos, ativos na construção do processo de aprendizagem. São atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes, e realizadas pelos discentes, tendo carga horária computada e atividades avaliadas para composição das notas das disciplinas que compõem os períodos letivos, de acordo com Projeto Pedagógico de cada curso. As APS representam uma inovação dentro do curso.

As Atividades Práticas Supervisionadas têm como objetivos:

- alicerçar a educação superior no desenvolvimento da autonomia do aluno, desenvolvendo a sua capacidade de aprender a aprender;
- possibilitar o desenvolvimento de atividades práticas e de pesquisa fundamentadas pelos conteúdos teóricos das disciplinas do curso;
- desenvolver competências e habilidades a partir dos conteúdos teóricos e atividades práticas desenvolvidas nos semestres letivos;
- desenvolver a produção intelectual, por meio de trabalhos que podem ser desenvolvidos em grupos ou individualmente;
- capacitar o aluno no desenvolvimento de trabalhos em equipe;
- promover a interdisciplinaridade na consolidação do processo de ensino e aprendizagem.

São consideradas Atividades Práticas Supervisionadas (APS): Laboratório, Trabalho Interdisciplinar em Grupo, Atividades Integradas, trabalhos práticos em atividades individuais ou em grupo, desenvolvimento de projetos, iniciação científica, estudos, estudos de casos individuais e em equipes, atividades em biblioteca e práticas de ensino.

As Atividades Práticas Supervisionadas (APS) são detalhadas nos Planos de Ensino das disciplinas às quais se vinculam, obedecendo os seguintes critérios:

- Para disciplinas presenciais de 80 (oitenta) horas, a carga horária distribuída será de 60 (sessenta) horas de aulas teóricas e práticas e 20 (vinte) horas de Atividades Práticas Supervisionadas (APS).

Cabe aos docentes responsáveis pelas Atividades Práticas Supervisionadas (APS) do período, supervisionar e avaliar o desempenho, compromisso e aprendizado do aluno.

A Atividade Prática Supervisionada (APS) é uma das formas do Trabalho Discente Efetivo (TDE) e deve ser desempenhada, fora ou dentro da sala de aula.

Desse modo, espera-se propiciar aprendizagem significativa a partir de situações problema, por meio de observação da realidade, projetos, troca de experiências, exercícios, leituras e produção própria e, sobretudo, promover a interdisciplinaridade, contextualização, elaboração pessoal e coletiva, problematização e outros.

Reitera-se que a definição de estratégias de ensino-aprendizagem considera os objetivos que o próprio docente estabelece nos planos de ensino e as habilidades a serem desenvolvidas em cada disciplina ofertada no curso.

Todos os discentes estão obrigados a efetivar a entrega das Atividades Práticas Supervisionadas (APS) ao docente responsável pela APS do período, que fará a sua correção e sua pontuação, que deverá ser lançada no portal e somada as avaliações das disciplinas as quais estão vinculadas no período.

A não entrega das Atividades Práticas Supervisionadas (APS) ao respectivo professor, resultará na perda da nota e da carga horária atribuída às atividades.

No início de cada período letivo, os docentes informarão nos respectivos Planos de Ensino, as Atividades Práticas Supervisionadas (APS) que serão desenvolvidas pelos alunos ao longo do semestre, as notas e cargas horárias atribuídas às mesmas e as datas de sua realização e o envio do plano de ensino para aprovação da Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos.

A Atividade Prática Supervisionada (APS) é uma das formas do Trabalho Discente Efetivo (TDE), nos termos da Resolução CNE/CES nº 3/2007 e para fins de registro, o professor deverá incluir na metodologia de seu plano de ensino as observações referentes as aulas teóricas e práticas e as atividades práticas supervisionadas (APS).

3.3.3 Eixos Integradores

O curso de Engenharia Civil propõe uma ação inovadora elaborada a partir dos Eixos Integradores entre as disciplinas de seus respectivos períodos, a partir das competências são propostas situações problemas, onde os alunos resolvem os problemas por meio do desenvolvimento de projetos e/ou estudos de casos, amplamente orientados e mediados por todos os professores dos períodos.

Seguem as competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos nos projetos do Eixo Integradores do curso de Engenharia Civil:

- analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação;
- formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto;
- conceber, projetar e analisar sistemas, produtos, componentes ou processos;
- implantar, supervisionar e controlar as soluções de engenharia;
- comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica;

- conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão.

Segue a tabela abaixo, com exemplos dos projetos Eixo Integrador desenvolvidos no curso de Engenharia Civil:

EIXO INTEGRADOR	SITUAÇÃO PROBLEMA
1º período	
Empreendedorismo, sustentabilidade e tecnologia	Elaborar e criar o plano de negócio de uma empresa sustentável.
2º período:	
Problemas de Engenharia: casos práticos	Projetar e dimensionar a partir de casos e problemas relacionados aos cursos de Engenharias utilizando os conceitos teóricos de Cálculo I, Física I, Geometria Analítica, Representação Gráfica e Introdução e Programação de Computadores.
3º período:	
Problemas de Engenharia: casos práticos	Projetar e dimensionar a partir de casos e problemas relacionados aos cursos de Engenharias utilizando os conceitos teóricos de Cálculo II, Física II, Mecânica dos Sólidos, Cálculo Numérico, Probabilidade e Estatística e Álgebra Linear.
4º período:	
Problemas de Engenharia: casos práticos	Projetar e dimensionar a partir de casos e problemas relacionados aos cursos de Engenharias utilizando os conceitos teóricos de Cálculo III, Física III, Fenômenos de Transporte, Resistência dos Materiais, Química Geral e Introdução à Economia.
5º período:	
Sistemas estruturais	Projetar, desenhar, e pré analisar os principais componentes um edifício de 5 andares.
6º período:	
Projeto Ponte de Palito	Projetar, representar e interpretar plantas baixas e objetos em perspectiva.
7º período:	
Treinamento Softwares AutoCad	Projetar, representar e interpretar plantas baixas e objetos em perspectiva.
8º período:	
Reestruturação viária – mobilidade urbana	Propor alternativas visando melhorar o fluxo e a segurança em vias públicas de localidades da região

EIXO INTEGRADOR	SITUAÇÃO PROBLEMA
	Sul fluminense através de maquetes em escala reduzida.
9º período:	
Modelamento de Estruturas (Parte 1)	Aplicar conceitos de Modelagem Estrutural e Programas de computadores em estruturas pré determinada.
10º período:	
Modelamento de Estruturas (Parte 2)	Aplicar conceitos de Modelagem Estrutural e Programas de computadores em estruturas pré determinada.

3.4 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular é um requisito necessário à formação dos acadêmicos, possibilitando que esses apliquem na prática, os conhecimentos adquiridos, representando, dessa forma, um importante instrumento de ligação entre os ensinamentos teóricos aprendidos em sala de aula e a sua aplicação prática nos campos de estágio, visando à consolidação do perfil do egresso.

O Estágio Curricular Supervisionado (200 horas) é um componente curricular obrigatório direcionado à consolidação do perfil profissional do Engenheiro Civil e conforme a lei no 11788 não possui vínculo empregatício. Visa desenvolver habilidades e competências aplicando os conhecimentos aprendidos em situações da realidade, permitindo sua integração com o mercado de trabalho. Tem regulamento próprio aprovado pelo CONSEPE, atual CONSUP (Conselho Superior).

O Estágio Supervisionado amplia a formação do acadêmico por meio do desenvolvimento de atividades relacionadas ao exercício de sua profissão. Focado na troca de experiência do corpo acadêmico com o mercado de trabalho, é um instrumento de formação de fundamental importância, pois desenvolve habilidades, hábitos e atitudes pertinentes e necessárias à aquisição de competências profissionais. Cria um espaço de transição entre a vida acadêmica e a profissional, atenuando impactos desta transformação, base de emancipação e autonomia.

Possibilita também a reflexão sobre os aspectos éticos e legais inerentes ao exercício profissional perante as instituições, indústrias, empresas e sociedade. Para a condução e supervisão do estágio curricular obrigatório, o curso conta Professores Orientadores,

responsáveis pelo planejamento, orientação e controle, além do Preceptor que deverá ser o supervisor do estágio que atua na empresa conveniada.

O Estágio Supervisionado ocorre em empresas conveniadas diretamente com o Centro Universitário de Barra Mansa – UBM. O UBM possui convênios para estágios com as principais empresas presentes na região onde está inserido, como também com profissionais de engenharia civil. Destacam-se os convênios com CSN (Companhia Siderúrgica Nacional), Stellantis Porto Real - antiga Peugeot Citroën, MAN Latin American (Volkswagen caminhões), Sankyu S.A., ArcelorMittal Brasil, MRS Logística, Continental Brasil Indústria Automotiva, Iochpe-Maxion, Tuvibra Industrial e Construtora S.A., e prefeituras e autarquias municipais da região, por exemplo: Prefeitura Municipal de Quatis, Prefeitura Municipal de Piraí Prefeitura de Barra Mansa, Prefeitura de Volta Redonda, Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Volta Redonda e Barra Mansa (SAAE-VR e SAAE-BM).

Caso o acadêmico exerça em seu trabalho atividades relacionadas à área do curso ou afim, pode ser dispensado do Estágio Supervisionado. Para tal, deve apresentar uma descrição detalhada das atividades desenvolvidas para análise do Professor Orientador e redigir relatório em modelo próprio descrevendo, detalhadamente, a rotina desempenhada na empresa.

Conforme regulamento específico do curso, o Estágio Supervisionado pode também ser realizado por meio da elaboração de um projeto a ser executado nas dependências dos laboratórios do Curso de Engenharia Civil sob supervisão do Professor Orientador ou nas dependências de empresas conveniadas para acompanhamento das rotinas, sistemas, equipamentos e processos orientados por professor do UBM e profissional Preceptor das instituições ou empresas conveniadas.

A avaliação do estagiário é feita pelo cumprimento da carga horária expressa na matriz curricular e pelo desempenho do acadêmico. Ao final do estágio o estudante deve apresentar relatório em formulário específico, descrevendo suas atividades e comprovar o cumprimento da carga horária estabelecida para avaliação pelo Professor Orientador de estágio do curso.

Há também um canal de interlocução entre o curso, as instituições concedentes de estágio e o aluno. Esta interlocução é feita a partir do preenchimento obrigatório da Ficha de Avaliação do Preceptor e Ficha de Avaliação do Aluno. Nesse documento, tanto o Preceptor quanto o aluno dão retorno das atividades desenvolvidas e do perfil do aluno, respondendo aos seguintes itens: o curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas, com vistas a facilitar sua atuação enquanto estagiário; se o curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos com vistas às ações inovadoras no campo de

estágio; as disciplinas cursadas contribuirão para a sua atuação integral, como cidadão e profissional, dentre outros. De posse dessas respostas, o curso avalia o percurso formativo e propõe mudanças, se necessário, gerando insumos para a atualização das práticas do estágio da estrutura curricular do curso, das competências do perfil do egresso e das práticas de ensino.

3.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares possibilitam a flexibilização curricular, abrangendo a prática de estudos e atividades presenciais e/ou a distância, que podem ser de caráter interdisciplinar, buscando promover o relacionamento do acadêmico com a realidade social, econômica, cultural e política.

O conteúdo das Atividades Complementares compõe-se de grupos e atividades definidos no âmbito do curso e podem ser realizadas inclusive no período de férias escolares. O Projeto Pedagógico do curso estabelece o mínimo de 80 horas de Atividades Complementares a serem distribuídas entre os grupos (modalidades) de acordo com o Regulamento Geral e o anexo do Curso, que são devidamente aprovados pelo Conselho Superior – CONSUP. As atividades discentes validadas como Atividades Complementares podem ser realizadas no âmbito interno e externo do UBM.

As Atividades Complementares podem ser realizadas internamente ou externamente. As atividades internas são as oferecidas pelo UBM e as atividades externas são realizadas fora do ambiente institucional, promovidas por agentes externos. A carga horária decorrente das atividades realizadas pelos discentes é validada pela Central de Atividades Complementares.

As Atividades Complementares, desenvolvidas ao longo do curso, contemplam atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão, em especial aquelas que contribuem para formação pessoal, social, profissional e cidadã.

Constituem-se como Atividades Complementares de Ensino, aquelas extraclasse que contribuem para a ampliação, consolidação ou construção de conhecimentos condizentes às competências e habilidades desenvolvidas pelas diferentes disciplinas do âmbito de cada curso. As atividades de Pesquisa são aquelas desenvolvidas extraclasse relacionadas à Pesquisa e Investigação Científica que visam ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e da criação e difusão da cultura. As Atividades Complementares de Extensão são atividades extraclasse, articuladas de forma indissociável ao Ensino e à Pesquisa, que proporcionam a formação do cidadão, interligando a IES com a sociedade.

Estas atividades são desenvolvidas, ao longo do curso, visando enriquecer o processo formativo do acadêmico e elas deverão ser comprovadas pelo estudante, mediante apresentação de certificado, ou declaração do órgão promotor do evento, ou pela folha de registro de atividades acadêmicas complementares (RAC), modelo disponibilizado na aba Material de Apoio no Portal de Atividades Complementares do UBM, é nesse portal onde todos os documentos comprobatórios devem ser disponibilizados para avaliação.

Para aperfeiçoar o processo de comprovação de realização de atividades e acesso as resoluções que normatizam as Atividades Complementares, a instituição desenvolveu um sistema integrado ao Portal do Aluno onde os estudantes postam todas as comprovações e documentos sem necessidade de comparecer presencialmente na Central de Atividades. Essa inovação otimizou o tempo dos alunos e aprimorou o processo de análise dos documentos comprobatórios, assim como o lançamento das horas do currículo dos alunos.

Os eventos organizados internamente disponibilizam ao final da atividade um código QR, para os alunos informarem a matrícula, o curso e o período e esses dados são incorporados pelo Responsável pelo monitoramento dessas atividades.

Em paralelo, é enviado frequentemente um relatório de cada turma para o coordenador do curso para monitoramento das horas cumpridas.

O UBM dispõe da Central de Atividades para o suporte acadêmico relacionado ao estágio e a atividade complementar e atualmente de forma inovadora do Portal de Atividades Complementares que funciona como uma conexão direta com o aluno, onde disponibiliza os documentos necessários a cada curso e um sistema para agilidade na avaliação e lançamento de carga horária, que tem se mostrado ser uma experiência exitosa.

Destaca-se como um mecanismo de gestão e regulação das atividades complementares, a integração do Curso com a Diretoria de Extensão e Educação Continuada e com a Coordenadoria de Pesquisa na oferta das mesmas; e ao Núcleo de Apoio Pedagógico e Processos Avaliativos, por meio da Central de Atividades, na gestão da carga horária executada pelos alunos em consonância com Matriz Curricular e Regulamento Geral de Atividades Complementares em documento específico relativo ao curso.

Atividades como visitas técnicas, participação em feiras, exposições e congressos, são exemplos de atividades planejadas, organizadas e supervisionadas pelo curso, que visam consolidar a formação profissional do Engenheiro Civil.

3.6 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso é uma atividade acadêmica de Pesquisa e Produção Científica, prevista na matriz curricular, que consiste numa pesquisa orientada que aborda uma temática específica da formação do profissional ou que faça interface com a área de inserção do curso, expressamente elaborada na sua estrutura formal, considerando as disposições estabelecidas pela Instituição em documento próprio e no estrito cumprimento da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

É requisito curricular obrigatório para a conclusão do curso. No Curso de Engenharia Civil, o Trabalho de Conclusão de Curso é desenvolvido sob a forma de monografia e entrega de artigo científico seguindo o Regulamento Geral e Específico, devidamente aprovados pelo CONSEPE, atual CONSUP. O Regulamento de Trabalho de Conclusão do curso de Engenharia Civil foi aprovado pela [Resolução Consup n.º 162/2020](#).

O Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido no Curso de Engenharia Civil do UBM proporciona ao aluno a oportunidade de abordar de forma minuciosa o tema escolhido.

As propostas apresentadas pelos alunos são avaliadas pelo corpo docente e posteriormente, cada grupo recebe orientação exclusiva de seu orientador. Os laboratórios do Curso de Engenharia Civil estão preparados para realizar grande parte dos experimentos necessários para o desenvolvimento dos trabalhos, assim como as instalações físicas e computacionais. Durante o desenvolvimento dos trabalhos, os alunos aumentam seu conhecimento específico sobre o tema escolhido e faz a correlação entre estudo prático, custo-benefício e viabilidade técnico-financeira.

O Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil tem as seguintes linhas de pesquisa: Estruturas, Geotecnia, Construção Civil, Saneamento Básico, Instalações Elétricas e Hidro Sanitárias e Transportes.

Linhas de Pesquisa	Temáticas Prováveis
Estruturas	Estudo das Estruturas em concreto armado, concreto protendido, madeira e metálicas.
Geotecnia	Tipos de solos e suas respectivas cargas; Recalques e suas influências nas fundações e estruturas.

Linhas de Pesquisa	Temáticas Prováveis
Construção Civil	Sistemas estruturais; Ações em construções civis; Segurança das construções.
Saneamento Básico	Dimensionamento básico de sistemas de tratamentos de água; Dimensionamento básico de sistemas de coleta, tratamento e disposição final de esgotos; Dimensionamento básico de sistemas de condução de águas pluviais.
Instalações Elétricas e Hidro Sanitárias	Projeto de Instalações Elétricas - Residencial e Industrial Sistemas hidráulicos de tubulações; Instalações de água fria; Instalações de esgoto; Instalações de combate a incêndio.
Transportes	Modelos e sistemas de transportes; Análise da capacidade dos transportes; Processo de planejamento de transportes

A orientação do acadêmico pelo Professor Orientador constitui-se em atividade presencial, a qual deve ser registrada em protocolo padronizado, com ciência do orientando e do Professor Orientador, mediante assinatura.

A avaliação do TCC elaborado pelos discentes é feita pelo Professor Orientador e por uma Banca de Avaliação composta pelo Professor Orientador e mais 02 (dois) outros Professores, escolhidos e convidados pelo Professor Orientador e é organizada pelo Coordenador do Curso e publicada por meio de edital. Somente irão para a defesa, os trabalhos aprovados pelos membros da banca. Para aprovação final, o Orientando (s) defende (m) o TCC perante uma Banca seguindo as normas do Regulamento Específico do Curso e do Regulamento Geral de TCC do UBM.

Cabe a banca analisar os trabalhos e emitir parecer quanto à necessidade de complementação ou não do trabalho, podendo ainda indicar o trabalho para publicação. O estudante deve entregar a versão final por meio digital com as correções indicadas pela Banca e conferidas pelo Professor Orientador na Central de Trabalho de Conclusão de Curso. A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso é feita em duas etapas: pelo Professor Orientador e, por Banca de Avaliação de TCC que realiza sugestões pertinentes à melhoria do trabalho, ambos devem ser registrados em documento próprio. O descumprimento de qualquer uma

dessas etapas justifica a reprovação do estudante. Os melhores trabalhos serão disponibilizados no repositório institucional.

3.7 APOIO AO DISCENTE

Para dar apoio pedagógico e administrativo aos estudantes, UBM oferece infraestrutura tecnológica, pedagógica e administrativa, corpo social e acessibilidade, visando garantir a realização das atividades avaliativas e práticas do curso.

O UBM implantou o Programa de Apoio ao Acadêmico - PAAC do Centro Universitário de Barra Mansa, que é um serviço de atendimento e orientação aos estudantes sobre assuntos relacionados a sua vida pessoal e acadêmica, buscando fornecer aos discentes o apoio necessário para seu desenvolvimento integral. O PAAC está sob a coordenação da Assessoria Pedagógica, desde 2006.

Uma das finalidades desse Programa é apoiar o estudante no enfrentamento de problemas e/ou oportunidades sociais, de aprendizagem, de saúde e nas dificuldades de ordem afetiva, emocional e de relacionamento interpessoal. Destaca-se operacionalmente a execução de suas modalidades.

MODALIDADES DE ATENDIMENTO

ÂMBITO I – PEDAGÓGICO: No âmbito pedagógico são oferecidos:

I. Nivelamento/reforço: no âmbito pedagógico, o PAAC oferece nivelamento ou reforço na modalidade em EaD, que visa contribuir para o desenvolvimento do processo cognitivo do acadêmico e, ainda, ampliar sua formação profissional como oportunidade para participar de minicursos. O Nivelamento é oferecido aos estudantes após a aplicação da avaliação diagnóstica dos alunos ingressantes. O reforço pode ser oferecido quando detectada defasagem no processo de aprendizagem significativa, momento em que são oferecidas oportunidades de complementar os conteúdos no AVA.

II. Capacitação e Atualização *on-line*: Seminários, palestras, cursos, oficinas e outras iniciativas afins são promovidos, em parceria com a Pró-reitoria Comunitária e Coordenadoria

de Pesquisa, visando atender às diferentes áreas de ensino, oportunizando a ampliação de conhecimentos gerais e específicos dos acadêmicos durante todo ano letivo.

III. Central de Atividades: A Central é um espaço criado para o atendimento individualizado ao acadêmico a respeito de questões relacionadas às Atividades Complementares, Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso.

IV. Acolhimento ao ingressante: Como forma de acolhimento ao ingressante é realizada uma aula inaugural para apresentação da estrutura organizacional do curso e da IES e disponibilizado o Manual do Aluno, que contempla as principais informações relativas aos procedimentos acadêmicos, aos setores e serviços oferecidos aos discentes, viabilizando sua integração ao meio acadêmico. Para traçar o perfil do discente do curso, é feita uma pesquisa com os ingressantes como instrumento de coleta de dados.

V. Apoio ao Estrangeiro: O UBM possui especial preocupação com o acolhimento do discente estrangeiro que ingressa na instituição. Por isso, a Pró-reitoria Comunitária, integrada com a Pró-reitora Acadêmica, é responsável por facilitar o ingresso e a permanência de discentes estrangeiros na instituição, recebendo, orientando e mediando soluções para os estrangeiros que vierem a encontrar alguma dificuldade de permanência na universidade.

ÂMBITO II – PSICOLÓGICO:

O atendimento psicológico está sob a supervisão do Curso de Psicologia, presencialmente. Os coordenadores encaminham os discentes para os diversos atendimentos na clínica, esta faz o cronograma para a execução de atividades de diferentes naturezas, oriundas dos estudantes.

No âmbito psicológico são oferecidos:

I. Aconselhamento Psicológico: Orientação pontual em face de uma demanda circunstancial.

II. Atendimento Clínico: Intervenção clínica, oferecendo um suporte àqueles que apresentam problemas de natureza emocional e/ou relacional.

ÂMBITO III – INCLUSÃO: A inclusão da pessoa com deficiência nas IES representa um direito ao exercício da cidadania. Para a melhoria da acessibilidade e, assim, estímulo à igualdade e à participação plena de todos no convívio acadêmico e nas relações sociais de maneira geral, o UBM criou o Núcleo de Acessibilidade, responsável pela oferta do Atendimento Educacional Especializado, conforme previsto no Decreto nº 7.611/11 visando eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com deficiência.

3.7.1 Planejamento e Atendimento de Acessibilidade

Por meio do Núcleo de Acessibilidade e Assessoria Pedagógica, professores e estudantes recebem orientação e acompanhamento por meio de práticas inovadoras de acessibilidade metodológica, de modo a assegurar a educação como direito de todos.

Mais do que atender a uma legislação específica e vigente, destinada a pessoas com deficiência; o UBM tem pensado, projetado e executado modificações, adequando instalações, equipamentos e espaços físicos; com vistas a oferecer facilidades de acesso, circulação e comunicação às pessoas com deficiência sensorial, física e com dificuldades de aprendizagem e necessidades educacionais específicas inseridas no mundo acadêmico.

Com o objetivo de garantir a independência de locomoção e acesso aos seus usuários, a Instituição vem planejando de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 9050/2015), intervenções de pequeno, médio e grande porte, realizadas com frequência, abrangendo o campus.

O UBM entende que não basta ter o acesso físico, é necessário que os estudantes participem ativamente de todas as atividades propostas, principalmente as atividades que envolvam a aprendizagem dos conteúdos.

– **Acessibilidade para estudantes com deficiência física ou mobilidade reduzida:** Implantação de rampas de acesso; melhoria na inclinação/suavidade das rampas já existentes; substituição sempre que possível de escadas por rampas de inclinação suave e com corrimãos; adaptação de áreas para acesso de uso coletivo, como salões de exposição e auditórios; delimitação de vagas de estacionamento de uso exclusivo para deficientes, devidamente sinalizadas e indicadas; rebaixamento de calçadas; execução de passarela ligando blocos; adaptação de banheiros, considerando que exista um banheiro adaptado por pavimento; instalação de torneiras com acionamento automático; bebedouros adaptados; elevadores;

previsão de bancadas com altura adequada tanto para cadeirantes quanto crianças e adolescentes; substituição de portas com larguras inferiores a 80cm, desde que não interfiram ou prejudiquem o sistema estrutural do prédio.

– **Acessibilidade para os estudantes com deficiência visual:** Criação de rota acessível com sinalização tátil no piso com função de guiar (piso guia) e alertar (piso alerta); remoção e recomposição de pisos para atender aos parâmetros mínimos exigidos para uma superfície transitável; manutenção de corredores e acessos livres de obstáculos que possam impedir ou prejudicar a circulação, tais como cestos de lixo, painéis de propaganda e bancadas; adequação da altura com linguagem de equipamentos destinados a estudantes e funcionários com deficiência; controles e botões nos elevadores; sinalização visual e tátil, dispostas de artifícios como o contraste de cores e as diferentes texturas.

– **Acessibilidade para estudantes com deficiência auditiva:** Nos processos seletivos e aulas são disponibilizados intérpretes em Linguagem Brasileira de Sinais. A Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS) faz parte da matriz curricular dos cursos de graduação: como disciplina obrigatória para os cursos de licenciatura e optativa nos bacharelados. O curso de LIBRAS é oferecido regularmente a funcionários de setores de atendimento.

No âmbito da formação do corpo docente e de funcionários, garante-se a contratação e/ou qualificação destes profissionais, de modo que a pessoa com deficiência tenha tratamento indiscriminado e igualitário. Na medida em que o UBM recebe estudantes com deficiência e autistas, ações vão sendo planejadas e implementadas para adequar a IES e favorecer a inclusão desses estudantes.

O Núcleo de Acessibilidade tem por finalidade atender os acadêmicos com necessidades educacionais especiais, matriculados no UBM, assegurando seus direitos no que se refere ao acesso e permanência, com qualidade, na Educação Superior. É constituído por uma equipe multiprofissional: Supervisor, Psicopedagogo, Pedagogo Especialista em Educação Especial, Especialista em Surdez (Professor de Língua Portuguesa LIBRAS e/ ou LIBRAS); Especialista em Deficiência Visual, Intérpretes de LIBRAS e Profissionais de Apoio Acadêmico (cuidador/ mediador).

A inclusão é uma das políticas constantes no PPI, portanto, é também dever da Instituição prestar toda assistência prevista em lei aos alunos com transtorno do espectro autista que ingressam no ensino superior, conforme o disposto na lei 12.764/12. O UBM tem como

política no PDI oferecer condição de inclusão das pessoas que possuem transtorno de espectro autista (TEA).

3.7.1.1 Atendimento Educacional Especializado

O atendimento é individualizado e valoriza os conhecimentos prévios dos discentes; utiliza recursos pedagógicos para adaptações em provas, assim como adequações de tempo e espaço conforme as necessidades do estudante, de modo a facilitar o acesso ao currículo comum.

Logo, o Atendimento Educacional Especializado (AEE), inserido em setor próprio do UBM, visa à promoção da autonomia, que significa mais que dar o acesso à Instituição, significa acompanhar o desenvolvimento dos estudantes em todas as suas potencialidades, ou seja, dar condições para que eles se tornem capazes de gerenciar a vida pessoal, acadêmica e profissional.

A Sala de Atendimento Educacional Especializado-AEE está equipada com computadores, que possuem o sistema DOSVOX e leitor de tela NVDA; impressora braile; fone de ouvido; gravador; áudio books; DVD; livros em braile; multiplano; wireless; guias de assinatura; regletes ; punção; jogo de régua para desenho geométrico; prancheta inclinada para leitura; scanner de voz open book; scanner; materiais táteis (produzidos e doados pelo Instituto Benjamin Constant); lupas manuais; lupa eletrônica; televisão; teclados adaptados; acionador; tesoura adaptada; sorobã; bengala; calculadoras sonoras; webcam; materiais produzidos pela equipe de profissionais do Núcleo; cadeiras adaptadas, mesas plano inclinado e cadeira escaladora.

As atividades nessa sala têm uma dinâmica de trabalho condizente com as potencialidades e necessidades dos estudantes e dos recursos a serem utilizados. No que se refere ao processo de inclusão desses estudantes, acreditamos no AEE para alcançar o objetivo principal: acompanhar e inserir os jovens no mercado de trabalho para que estes possam atuar e se beneficiar da vida de forma funcional.

3.7.2 Acessibilidade na Plataforma de Ensino Moodle

O NEAD – Núcleo de educação a distância do UBM se preocupa e investe na acessibilidade tecnológica para os alunos que utilizam o seu ambiente virtual de aprendizagem AVA Moodle. O próprio ambiente Moodle conta com inúmeras de opções de acessibilidade:

– **Barra de acessibilidade:** Na parte superior da tela, o usuário encontra uma barra de acessibilidade em que se encontram controles para aumentar e diminuir a fonte de texto da plataforma, habilitar fonte específica para usuário disléxico e habilitar modos de alto e baixo contraste;

– **Editor ‘Atto’:** O editor padrão do Moodle o ‘Atto’ conta com acesso a um verificador de acessibilidade que certifica de que o texto digitado está nos conformes da linha-guia WCAG de acessibilidade, garantindo que imagens sejam visíveis e com texto alternativo, que o contraste da cor do texto digitado e do plano de fundo esteja de acordo com as linha-guia da WCAG, a presença de headers sobre blocos de texto, etc;

– **Plugins de Acessibilidade:** O Moodle também pode ser estendido com plugins de acessibilidade adicionais, expandindo as opções de acessibilidade disponíveis na plataforma. Como repositório de conteúdo ou unidades de aprendizagem, o UBM utiliza o SAGAH do grupo A educação. Essas unidades de aprendizagem também possuem recursos de acessibilidade como:

– **Conteúdo em texto limpo:** para alunos com deficiência visual, a Sagah disponibiliza de solução de acessibilidade com conteúdo em texto limpo. E o aluno passa a ser enxergado como um aluno que requer conteúdos com acessibilidade. Após a inserção do aluno na base, toda a UA, acessada por ele, já estará no modelo de acessibilidade solicitada. Essa UA poderá ser lida então por um software externo de leitura de telas.

– **Conteúdo com tradução em libras, aumento de fonte ou cores em alto contraste:** Para alunos que necessitem de um tradutor de libras (haldtalk) imediato, o Sagah oferece tal opção diretamente na UA bastando para isso que o aluno acesse a unidade, clique no ícone de perfil no topo da tela e no menu "Minha Conta" > Opção Acessibilidade > Habilitar o recurso desejado.

3.7.3 Acessibilidade nos Laboratórios de Informática

Para complementar os recursos de acessibilidade, os laboratórios de informática do UBM e o seu núcleo de acessibilidade contam ainda com um software de leitura de telas a disposição dos alunos que necessitarem. O UBM optou em usar o NVDA.

– **NVDA – Non Visual Desktop Access:** É um programa de computador leitor de tela para Microsoft Windows, que permite usuários com deficiência visual lerem a tela por meio

de uma saída de texto para voz ou um dispositivo braile. O NVDA utiliza eSpeak como sintetizador de voz integrado. Ele também suporta Microsoft Speech, ETI Eloquence e sintetizadores SAPI. A entrada para braile é oficialmente disponibilizada a partir da versão 0.6p3 em diante. Além da funcionalidade geral para Windows, o NVDA trabalha com softwares como outros aplicativos da Microsoft, WordPad, Notepad, Internet Explorer, Google Chrome, entre outros. Ele suporta as funções básicas do Outlook Express, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint e Microsoft Excel. Os programas livres LibreOffice e OpenOffice.org têm suporte por meio do pacote Java Access Bridge. O NVDA também tem suporte para o Mozilla Firefox a partir da versão 3 em diante.

3.8 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

A gestão do curso é feita de forma colegiada, com a participação da coordenação de Curso, o Núcleo Docente Estruturante, o Colegiado de Curso, Coordenação de Ensino de Graduação, Assessoria Pedagógica e com o apoio da Comissão Própria de Avaliação.

A autoavaliação do curso é feita dentro do programa de avaliação institucional com a participação de docentes e discentes. Os resultados são divulgados ao curso pela Comissão Própria de Avaliação Institucional – CPA, juntamente com a Coordenação de Graduação e Coordenação do Curso de Engenharia Civil, por meio de seu Colegiado de Curso, analisa os resultados e faz propostas de melhoria.

Os professores são avaliados e recebem os resultados de suas avaliações para adequações, pelo Coordenador do Curso, ou são encaminhados à Assessoria Pedagógica, quando necessário. De acordo com essa avaliação, a Assessoria Pedagógica orienta-se quanto ao tema da capacitação semestral de professores.

O Curso, como um todo, também é avaliado. O instrumento de coleta de dados é elaborado pelo Colegiado de Curso, NDE e CPA, aplicado aos estudantes e tem seus resultados discutidos por toda comunidade acadêmica envolvida.

O coordenador, juntamente com o NDE e Colegiado de Curso, elabora um plano de ação para sanar as possíveis distorções no processo.

Além disso, o coordenador se reúne com o corpo docente (professores, NDE, Colegiado de Curso) para promover uma avaliação continuada da proposta pedagógica do

Curso. Dessa autoavaliação resulta um replanejamento para atualizar de forma contínua o Projeto Pedagógico do Curso.

De acordo com o cronograma da CPA, o Estágio, as Atividades Complementares e TCC também são avaliados pelos discentes do Curso. Os acadêmicos respondem questionários que são tabulados pela CPA e divulgados aos Coordenadores para tomada de decisões.

Do mesmo modo, de acordo com o cronograma da CPA, os coordenadores são avaliados pelos docentes e discentes; os professores, pelos coordenadores dos cursos em que lecionam. Cabe a CPA reavaliar a tomada de decisão dos setores envolvidos. Todos os resultados são encaminhados e analisados pela Reitoria.

A partir das avaliações internas realizadas pela CPA no Curso em todos os âmbitos, tais como, Corpo Docente, Projeto Pedagógico do Curso, Coordenação e Infraestrutura é que são construídas ações de aplicações corretivas.

Os resultados das avaliações internas se transformam em indicadores de gestão. Ao receber os resultados, tabulados e tratados estatisticamente pela CPA, o coordenador, juntamente com o NDE e Colegiado de Curso, analisa os resultados e, após ampla discussão, elabora um plano de ação para sanar as eventuais distorções. Esses planos de ação subsidiam o Plano de Ação Anual de Gestão do coordenador do curso que contém, além dos resultados das avaliações internas, as demandas emanadas de reuniões realizadas com o corpo docente (professores, NDE, Colegiado de Curso), com representantes de turma e demais alunos e demais indicadores institucionais.

Dessa maneira, os resultados das avaliações subsidiam o processo permanente de avaliação continuada da proposta pedagógica do Curso. Esse processo permanente de autoavaliação resulta em um replanejamento para atualizar, de forma contínua, o Projeto Pedagógico do Curso, sendo uma das ações a realização de reuniões a fim de ouvir as reivindicações dos alunos promovendo, com transparência, a gestão do curso.

O mesmo processo é adotado para as avaliações externas resultantes ou de visita de comissão avaliadora, ou de resultados do ENADE e CPC. Assim, os planos de ação decorrente das avaliações internas e externas são encaminhados e discutidos com a Coordenação de Ensino de Graduação, com vistas à CPA, resultando em insumos para as tomadas de decisão da Direção Acadêmica, com vistas ao planejamento institucional.

Os resultados das avaliações internas e externas, após tabulados e tratados estatisticamente, são discutidos em reuniões do NDE, do Colegiado do Curso e com os Representantes de turma, que resultaram nas seguintes ações: reformulação da matriz

curricular, ementas, programas e bibliografias das disciplinas; adequação das disciplinas face às novas legislações; introdução de temas abordados pelo SINAES; contextualização e análise minuciosa da avaliação do ENADE, solicitando aos docentes modificações pontuais nos Planos de Ensino e revisão das bibliografias.

3.8.1 Ações Implementadas no Ano de 2021

Após recebimento do perfil do aluno ingressante:

1. De posse do relatório sobre o perfil do aluno ingressante, o coordenador analisa o documento e compartilha com seus professores para embasar as aulas e as tomadas de decisão do curso.

Após recebimento da Avaliação do desempenho docente pelos alunos:

1. Os professores receberam, individualmente, a devolutiva da avaliação verificando os pontos fortes e fracos e traçar possíveis planos de melhorias.
2. O Núcleo de Assessoria Pedagógica promoveu as seguintes capacitações:
 - Em 2021.1: “Estratégias de ensino baseada nas metodologias ativas”
 - Em 2021.2: “Avaliação da aprendizagem e as exigências da contemporaneidade”

Após recebimento da Avaliação diagnóstica de curso:

1. A coordenação do curso elaborou juntamente com seu NDE, um plano de ação de melhorias obtendo os seguintes resultados:
 - Sugestão de organização do Ambiente Virtual aos Professores.
 - As simulações geradas pelas práticas de laboratório virtual, contribuíram para a complementação das aulas teóricas.
 - Os alunos puderam conhecer e se familiarizar com as práticas do órgão da classe profissional.
 - A comunicação e o atendimento às demandas dos alunos tiveram uma melhora significativa.
 - Houve maior integração e motivação entre os alunos e professores.
 - Foi firmado um contato para futura compra e utilização de softwares.

3.8.2 Ações Implementadas no Ano de 2022

Após recebimento da Avaliação do desempenho docente pelos alunos:

1. Os professores foram chamados, individualmente, pela coordenação de curso para a devolutiva da avaliação verificando os pontos fortes e fracos e traçar possíveis planos de melhorias.
2. O Núcleo de Assessoria Pedagógica promoveu as seguintes capacitações:
 - Em 2022.1 e 2022.2: Ensino Híbrido – Oferta de curso online para professores

Após recebimento da Avaliação diagnóstica de curso:

1. A coordenação do curso elaborou juntamente com seu NDE, um plano de ação de melhorias em execução das seguintes ações:
 - Estimular os professores, por meio da capacitação, a diversificar as metodologias de ensino, o que resultou na melhoria da qualidade das aulas.
 - Estimular a dedicação frequente aos estudos.
 - Proporcionar experiências diversificadas para a formação dos alunos.
 - Contribuir no desenvolvimento da consciência ética para o exercício profissional.
 - Melhorar o contato para orientação acadêmica.
 - Contribuir para ampliação de capacidade de comunicação oral e escrita.
 - Estimular o trabalho em equipe.
 - Propiciar experiências de aprendizagem inovadoras.

3.9 DISCIPLINAS A DISTÂNCIA E ATIVIDADES DE TUTORIA

Nas disciplinas a distância, é essencial a atividade de tutoria, uma vez que realiza a mediação entre o conhecimento e os alunos. Sua atuação se faz pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ou por outros meios tecnológicos de comunicação. Dentre suas funções, está a orientação aos trabalhos dos alunos, proporcionando discussões e redimensionando o processo ensino-aprendizagem.

Para dar conta de todas as suas atividades, se faz necessário, para o tutor, o conhecimento da proposta da instituição e do projeto pedagógico do curso e elaboração dos

materiais relativos à sua disciplina. Faz também a comunicação com os alunos por meio de fórum de dúvidas, assim como soluciona as possíveis dificuldades dos alunos, pertinentes aos conteúdos, e propõe ações para superar as questões postas pelos alunos. Estimula o autoaprendizado e a interação de cada um com o grupo. O cumprimento das atividades nos prazos previstos. O engajamento dos alunos nas diferentes atividades previstas nas unidades das disciplinas. Conclama os alunos à participação nos diversos momentos de avaliação.

A Comissão Própria de Avaliação – CPA avalia o desempenho docente das atividades de tutoria para adoção de medidas de melhorias do percurso, trazendo possíveis correções, buscando outras práticas pedagógicas que visem impactar formas do aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem.

O Tutor é avaliado ao final da disciplina. Caso a avaliação não esteva dentro do esperado, o Tutor é orientado pela equipe Pedagógica do NEAD para que as suas práticas sejam reformuladas.

3.10 CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA

O professor/tutor é um profissional com formação equivalente à disciplina que irá tutorar; sua contratação é feita por convite, não passando por processo seletivo interno, sendo remunerado de acordo com sua formação acadêmica.

A política de capacitação e formação continuada para o corpo de tutores do Centro Universitário de Barra Mansa foi criado pelo Núcleo de Educação a Distância e tem por objetivo capacitar os professores do UBM para sua atuação como tutores de disciplinas e cursos na modalidade EaD, consoante com o PDI e políticas pedagógicas da instituição.

Periodicamente é realizada, pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, a avaliação de desempenho docente das atividades de tutoria, visando à melhoria contínua e ações de novas práticas. Como prática criativa e inovadora, para o êxito do processo de ensino e aprendizagem, é oferecida, de forma sistêmica, capacitação para os tutores, a partir das avaliações do desempenho docente e discente.

O Tutor é avaliado ao final da disciplina. Caso a avaliação não esteva dentro do esperado, o Tutor é orientado pela equipe Pedagógica do NEAD para que as suas práticas sejam reformuladas.

3.11 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A IES oferece para a operacionalização do curso de Engenharia Civil o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), a Biblioteca Virtual e o Office 365 de forma gratuita a docentes e discentes.

As tecnologias da informação e comunicação (TIC), aplicadas à educação, implicam uma atualização cultural dos atores (professores e alunos) para o uso adequado no processo de ensino-aprendizagem. No Curso de Engenharia Civil, esses recursos tecnológicos são disponibilizados com o uso das ferramentas de interação e interatividade do AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem Institucional, por meio da disponibilização de ferramentas que permitem o uso de mídias e tecnologias.

Para utilização efetiva das TICs, o professor/tutor orienta o aluno onde pesquisar a informação, como tratá-la e utilizá-la, respeitando os direitos autorais, consolidando o conhecimento por meio dos seguintes métodos: Problematização; Discussão; Exposição, empregando os recursos didáticos disponibilizados, tais como: Textos básicos e complementares; Multimídia (vídeos, fotografias, etc.); Fórum de Discussão e Quiz. É importante ressaltar que as interfaces da plataforma possibilitam experiências diferenciadas, já que, além do Fórum de Discussão dos conteúdos, existe o Fórum de Dúvidas, em que os alunos e tutores interagem, buscando dirimir as dificuldades e contribuir para efetiva aprendizagem.

3.12 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

O Ambiente Virtual de Aprendizagem do UBM proporciona uma comunicação interativa, que oferece aos alunos a possibilidade de participarem de atividades que estimulem a construção do saber e contribuam para uma avaliação formativa, pontuando assim sua progressão.

Em 2017.2 o UBM iniciou o processo de implantação da plataforma Moodle. Por se tratar de um ambiente virtual de aprendizagem aberto, houve a customização da interface da plataforma para atender às necessidades técnicas e pedagógicas do UBM. Alguns recursos como o fórum, questionário, envio de tarefas, acompanhamento do progresso, mensagens, entre outros, são exemplos da interação estudante-estudante e estudante-tutor, bem como demonstram uma versatilidade didática que viabiliza o uso de metodologias ativas na EaD.

A metodologia a distância envolve mediação, leitura, diálogo, comunicação, discussão, orientação e informação vivenciada no ambiente virtual de aprendizagem; e aos estudantes, são disponibilizadas, além de ambientação, laboratórios de informática com acesso à internet, suporte presencial e atendimento especializado para os alunos com deficiência.

A versatilidade, capacidade de customização, recursos e plug-ins disponíveis asseguram total liberdade metodológica de modo a permitir inovação no design educacional das disciplinas, consoante com as políticas institucionais, projetos pedagógicos e diretrizes curriculares.

Nas aulas virtuais, serão utilizadas as ferramentas do próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem, tais como: chat, Fórum de Discussão, Envio de Tarefas, testes, videoaulas, videoconferência, hipertextos, dentre outros que favoreçam a aprendizagem dos alunos. Os encontros presenciais de avaliação e as atividades a distância serão previamente agendados. As atividades no Ambiente Virtual Aprendizagem também terão calendário de abertura e fechamento por disciplina.

As orientações iniciais estão descritas no processo de Ambientação, guiando o estudante quanto às características da educação a distância e quanto aos direitos, deveres e normas de estudo a serem adotadas, durante o curso.

Em decorrência da avaliação realizada pela CPA, a equipe do NEAD reestruturou a interface para o aluno de modo a melhorar a usabilidade visando aprimorar a interação do estudante com os conteúdos disponibilizados na Sala Virtual. Faz parte das ações do NEAD assegurar atualizações e melhorias constantes no AVA.

3.13 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As resoluções CONSEPE [001/2016](#), [038/2016](#), [015/2017](#) e PORTARIA [064-B/2017](#) e a [PORTARIA n.º 011/2022](#) aprovam o Sistema de Avaliação do Processo de Ensino do Curso de Engenharia Civil.

O sistema de avaliação da aprendizagem dos Cursos de Graduação do UBM segue a proposta pedagógica institucional em que há valorização do aprender a aprender, portanto, acontece durante o processo de ensino aprendizagem. Neste, a avaliação é realizada, utilizando-se de diferentes instrumentos tais como: provas teóricas e práticas, organização de seminários ou eventos, estudo de caso, dentre outros, para verificar e redirecionar o ensino de forma a

garantir o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias à formação do acadêmico.

Assim, a avaliação é parte integrante do processo de formação, uma vez que permite oferecer, ao acadêmico, formas de demonstrar seus conhecimentos bem como diagnosticar e propor mudanças de percurso. É com base nessa concepção de avaliação que o UBM direciona seus esforços.

A avaliação do desempenho acadêmico é feita por disciplina, tanto presencial quanto a distância, por notas de zero a dez. No final de cada semestre, será considerado aprovado, sem exame final, o aluno que obtiver somatório igual ou superior a sete. O aluno que obtiver somatório inferior a sete, ao final de cada semestre, será submetido a exame final.

A nota do Prova Final tem valor de 10 pontos e para obtenção de aprovação do aluno, o resultado da soma das avaliações 1 (AVI) e 2 (AVII), quando adicionado ao valor obtido na nota final deve ter média aritmética igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos. O aluno será reprovado por insuficiência de frequência (75%) ou de notas e pode obter aprovação parcial com dependência em até três disciplinas. A avaliação da aprendizagem segue o Regimento Geral do UBM e tem regulamento próprio aprovado pelo CONSUP. Os docentes são orientados a realizarem correção e vista de prova na semana seguinte da sua realização da prova, como forma de revisar os conteúdos que não foram assimilados e nortear sua ação docente.

Na semana subsequente a realização das provas de AVI e AVII os professores realizam vista de prova na sala visando possibilitar aos estudantes o acesso aos resultados e realizar a revisão da correção da prova.

Havendo discordância do discente quanto ao resultado da revisão da correção da prova, este poderá solicitar recurso ao Colegiado do Curso, fundamentando o motivo da solicitação.

3.14 NÚMERO DE VAGAS

Anualmente, o Centro Universitário de Barra Mansa oferece 60 vagas para a formação de Engenheiros Civis sempre levando em consideração, o mercado de trabalho da nossa região e a empregabilidade desses profissionais. No nosso entorno poderão estar inseridos nas empresas da região, como por exemplo, na CSN (Companhia Siderúrgica Nacional), Stellantis Porto Real - antiga Peugeot Citroën, MAN Latin American (Volkswagen caminhões), Sankyu S.A., ArcelorMittal Brasil, MRS Logística, Continental Brasil Indústria Automotiva, Iochpe-Maxion, Tuvibra Industrial e Construtora S.A, assim como em prefeituras e autarquias municipais ou estaduais.

Ainda, pode-se destacar outras frentes, desenhadas, devido às diferenças climáticas ocorridas no mundo, trazendo mudanças na gestão dos processos e de planejamento e na execução das obras, assim como podem atuar como empreendedores na construção de novos imóveis e adaptação de antigos, para a implantação de estruturas específicas, que considere a internet das coisas e ainda em obras de saneamento e instalação de infraestrutura e especialmente de telecomunicações.

Assim frente às demandas regionais e visão global apresentadas, O UBM oferta um número de vagas que corresponde à média, oferecidas em instituições concorrentes, considerando as condições de infraestrutura física, tecnológica e a dimensão do corpo docente da Instituição para formar engenheiros civis com uma visão ampla e que possam estar sintonizadas com os novos paradigmas do mercado de trabalho

3.15 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSO

O egresso é considerado ator ativo e participante da vida acadêmica da Instituição, pois nela recebeu sólida formação profissional.

Para assegurar o relacionamento com o egresso, o curso se propõe a manter um canal de comunicação atualizado, fazendo disso uma ferramenta de aprimoramento do PPC do curso.

Faz parte das ações de acolhimento ao egresso:

- convite para relatar suas experiências e atividades profissionais em encontros com os alunos;
- convites para colaboração em projetos relacionados à sua área, desenvolvidos pela Instituição;
- convites para participação em eventos do curso;
- convites para participar de encontros de turmas;
- desconto em cursos de Graduação e Pós-graduação e projetos de Extensão;
- fazer parte do mailing da instituição, recebendo notícias e novidades da comunidade acadêmica;
- livre acesso à Instituição.

3.16 O PPC E A MISSÃO DO UBM

A missão do UBM de **“promover educação com foco na empregabilidade, na ação empreendedora e no bem-estar social”** está implícita nas políticas da instituição e é divulgada para toda comunidade acadêmica.

O Curso de Engenharia Civil desenvolve ações integradas no ensino, pesquisa e extensão e procura preparar os estudantes para o cumprimento da missão institucional por meio de ações como:

- oferecimento de Atividades Complementares como palestras e visitas técnicas que procuram proporcionar ao acadêmico uma atualização no que diz respeito às ferramentas e tecnologias empregadas no ambiente de trabalho.
- desenvolvimento, em sala de aula e em laboratórios, de dinâmicas de grupo e estudos de casos que desenvolvam a liderança e o trabalho em equipe.
- realização de congressos e seminários que procuram trazer profissionais do mercado e apresentar trabalhos de pesquisa que vão preparar os acadêmicos para entrada no mercado de trabalho;
- composição do corpo docente com profissionais gabaritados que possam trazer o cotidiano do mercado para o interior da academia;
- elaboração dos Trabalhos de Conclusão de Curso com temas atuais;
- desenvolvimento de pesquisa Científica por meio do Núcleo de Pesquisa, Inovação e Difusão do Centro Universitário de Barra Mansa (NUPIDE).