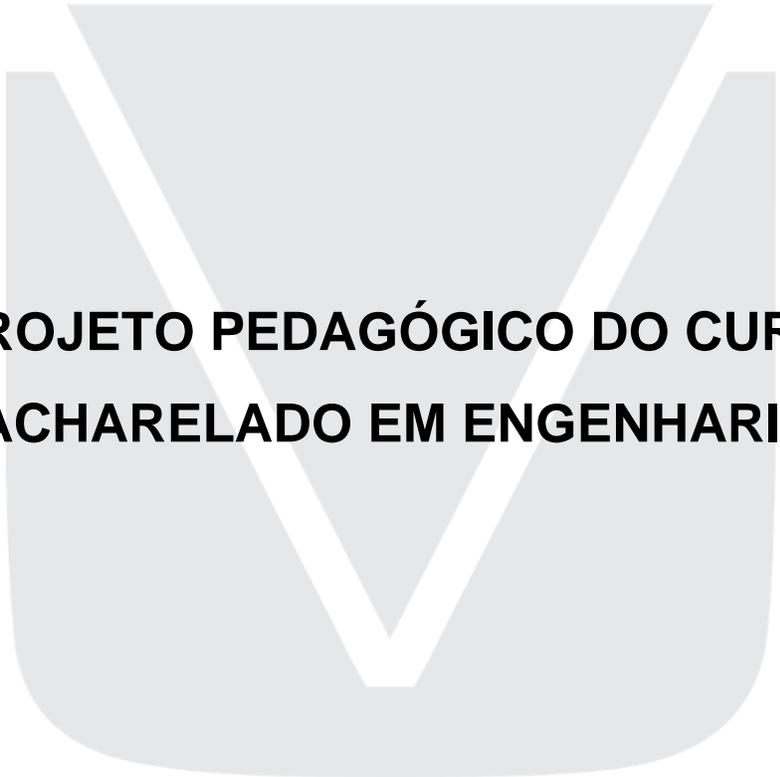




**SOCIEDADE EDUCACIONAL GARDINGO LTDA.  
FACULDADE VÉRTIX TRIRRENSE – UNIVÉRTIX**

A large, light gray watermark of the stylized 'V' logo is centered on the page, behind the main title text.

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE  
BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL**

**Três Rios – RJ**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL**

MANTENEDORA: **SOCIEDADE EDUCACIONAL GARDINGO LTDA. – SOEGAR**

CNPJ: **03.981.113/0001-03**

MANTIDA: **FACULDADE VÉRTIX TRIRRINSE**

**CÓDIGO DA AVALIAÇÃO: 152084**

**TIPO (S) DE PROCESSO (S):**

Reconhecimento de Curso

NOME DO (S) CONSULTOR (ES) DESIGNADO (S) PARA A VERIFICAÇÃO:

**Prof. D.Sc. Eduardo Morais de Medeiros**

**Prof. D.Sc. Cláudia Coutinho Nóbrega**

ENDEREÇO DE OFERTA DO CURSO:

**Rua Ernesto Medeiros, nº 20 – Purys – Três Rios - RJ. CEP: 25808-106**

CURSO OBJETO DA VERIFICAÇÃO:

**BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL**

<b>Denominação do curso</b>	<b>Habilitação</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Nº de vagas</b>
<b>ENGENHARIA CIVIL</b>	<b>BACHARELADO</b>	<b>PRESENCIAL</b>	<b>120 VAGAS ANUAIS</b>

## SUMÁRIO

PERFIL DA FACULDADE .....	7
MISSÃO.....	8
VISÃO .....	9
OBJETIVOS.....	9
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....	10
ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL .....	12
CONTEXTO EDUCACIONAL .....	13
<b>1. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....</b>	<b>16</b>
1.1 Políticas institucionais no âmbito do curso.....	16
1.2 Objetivos do Curso .....	18
<b>1.2.1 Objetivos Específicos.....</b>	<b>19</b>
1.3 Perfil Profissional do Egresso.....	20
1.4 Estrutura Curricular .....	22
1.5 Conteúdos Curriculares.....	27
<i>UNIDADES DE ENSINO DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS.....</i>	<i>27</i>
<i>UNIDADES DE ENSINO DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES .....</i>	<i>28</i>
<i>UNIDADES DE ENSINO DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS.....</i>	<i>29</i>
<i>UNIDADES DE ENSINO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....</i>	<i>30</i>
<i>DISCIPLINAS OPTATIVAS .....</i>	<i>31</i>
<i>ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....</i>	<i>31</i>
<i>ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....</i>	<i>32</i>
<b>1.5.1 Estrutura Curricular.....</b>	<b>32</b>
<b>1.5.2 Ementário do curso .....</b>	<b>36</b>
1.6 Metodologia .....	75
1.7 Estágio Curricular Supervisionado .....	79
1.8 Atividades complementares .....	81
1.9 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	82
1.10 Apoio ao discente .....	84

1.10.1 Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAPE).....	84
1.10.2 Atendimento Educacional a Estudantes com necessidades Especiais .....	85
1.10.3 Programa de Nivelamento.....	86
1.10.4 Monitorias.....	86
1.10.5 Atividade de Iniciação Científica .....	88
1.10.6 Programa de bolsas de estudos institucionais.....	88
1.10.7 Acompanhamento do Egresso .....	89
1.11 Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa .....	89
1.14 Tecnologias de Informação e Comunicação – TICS - no processo ensino-aprendizagem.....	93
1.15 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem .....	95
1.16 Número de vagas .....	98
<b>2. CORPO DOCENTE.....</b>	<b>98</b>
2.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE .....	99
2.1.1 Composição do Núcleo Docente Estruturante – NDE .....	101
2.2 Atuação do Coordenador .....	101
2.2.1 Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica do Coordenador	
103	
2.2.2 Gestão do Curso.....	104
2.2.3 Relação do coordenador com os docentes e discentes .....	104
2.2.4 Representatividade nos colegiados superiores .....	104
2.3 Regime de trabalho do Coordenador do Curso .....	104
2.4 Titulação do corpo docente do curso .....	105
2.4.1 Titulação do corpo docente do curso – percentual de doutores.....	106
2.5 Regime de trabalho do corpo docente do curso .....	106
2.6 Experiência profissional do corpo docente.....	107
2.7 Experiência de Magistério Superior do Corpo Docente .....	108
2.8 Atuação do Colegiado de Curso ou equivalente .....	109

2.9 Produção científica, cultural, artística e tecnológica .....	110
<b>3. INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>111</b>
3.1 Espaço de trabalho para professores Tempo Integral – TI.....	113
3.2 Espaço de trabalho para o coordenador .....	114
3.3 Sala coletiva de professores .....	114
3.4 Salas de aula.....	115
3.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática.....	115
3.6 Bibliografia Básica por Unidade Curricular (UC).....	117
3.7 Bibliografia Complementar por Unidade Curricular (UC).....	119
3.8 Periódicos especializados .....	119
<b>3.8.1 Relação de periódicos especializados da área de engenharia civil.....</b>	<b>119</b>
3.9 Laboratórios didáticos especializados: quantidade.....	122
3.10 Especificações dos laboratórios.....	123
3.11 Laboratórios didáticos especializados: serviços .....	127
3.12 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) .....	127
<b>4. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS.....</b>	<b>128</b>
4.1 Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso. ....	128
4.2 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, nos termos da Lei Nº 9.394/96, com a redação dada pelas Leis Nº 10.639/2003 e Nº 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP Nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP Nº 3/2004. ....	129
4.3 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012. ....	130
4.4 Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.....	131
4.5 Titulação do corpo docente (art. 66 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996). ....	132
4.6 Núcleo Docente Estruturante (NDE). ....	133

4.7 Carga horária mínima, em horas – para Bacharelados e Licenciaturas.....	135
4.8 Tempo de integralização .....	136
4.9 Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, nos Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003.....	136
4.10 Disciplina de LIBRAS (Dec. N° 5.626/2005). .....	137
4.11. Informações Acadêmicas .....	138
4.12 Políticas de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002).....	138

## **PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL**

### **FACULDADE VÉRTIX TRIRRIENSE**

#### **Perfil da Faculdade**

O presente Projeto Pedagógico de Curso refere-se ao Processo nº 201901835, Código de Curso nº 1206618, organizado em conformidade com o Decreto Nº 9.235 de 2017 que alterou o decreto Nº 8.754, de 10 de maio de 2016, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino, e do Decreto nº 6.303 de 12 de dezembro de 2007, que altera dispositivos dos Decretos nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Engenharia Civil da Resolução nº 2 de 24 de abril de 2019, para reconhecimento do curso de Bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense, com sede no Município de Três Rios, Estado de Rio de Janeiro, na Rua Ernesto Medeiros, nº 20, Bairro Purys, com oferta de 120 (cento e vinte) vagas anuais, em regime seriado semestral.

A Faculdade Vértix Trirriense se estabeleceu na cidade de Três Rios, com o compromisso de exercer uma função social de extrema importância dentro do contexto populacional a que serve, seguindo o sucesso do Campus situado na cidade de Matipó.

Situada na cidade de Três Rios, que possui 81.804 habitantes (IBGE, 2019) e com uma localização centralizada a dezenas de municípios com distâncias inferiores a 70 km, sua abrangência pode totalizar mais de 600.000 habitantes. Ocupa uma área de 322.843 km<sup>2</sup>. A cidade faz parte do eixo industrial das cidades próximas à BR-040 e das próximas à BR-393, possuindo o maior entroncamento rodoviário do país, sendo assim chamada de "Esquina do Brasil" pelo presidente Juscelino Kubitschek devido à sua localização privilegiada entre grandes rodovias e ferrovias. A economia da região permeia entre indústrias, serviços e agropecuária.

A ótima localização geográfica, além do hidrográfico foram fatores decisivos para a implantação do campus na cidade, bem como a baixa concorrência no ensino superior presencial e os altos índices de escolas convencionais e técnicas.

Os alunos da Faculdade Vértix Trirriense fluem da Região Sul Fluminense, das cidades circunvizinhas à Três Rios em busca de formação no ensino superior; dessa forma a Instituição possui uma grande responsabilidade em atender às expectativas desses alunos com um ensino de qualidade, em conformidade com as diretrizes do MEC e sempre atenta às novidades de mercado e oferecendo um curso atento às necessidades do mercado e às novas metodologias de ensino, de forma que os alunos saiam preparados para o mercado de trabalho, oferece ainda um leque de opções em formação superior, cumprindo assim a função social a que se destina.

Faz parte da função social da Faculdade Vértix, o compromisso com a construção e difusão do saber aliada à cidadania, assim como a formação ética dos egressos, buscando assim uma sociedade mais justa e mais humana.

A Faculdade Vértix Trirriense, no exercício de suas funções como entidade de ensino superior, é uma Instituição aberta às comunidades a que serve através de parcerias e participações com entidades públicas ou privadas, na busca de soluções para os problemas sociais da região.

Para atingir os objetivos propostos, a Faculdade Vértix Trirriense, além de suas adequadas instalações e equipamentos modernos, se preocupou em formar um corpo docente e técnico administrativo de alta qualidade, tanto técnica quanto humanística, sendo capaz de exercitar na teoria e na prática, uma educação transformadora, comprometida com a formação pessoal dos egressos e com o desenvolvimento social, econômico e cultural da vasta região a que serve.

### **Missão**

A Missão Institucional da Faculdade Vértix Trirriense é ser uma entidade de referência educacional, tendo seu projeto político-pedagógico baseado na prática e no senso da

justiça e solidariedade, utilizando técnicas modernas, flexíveis e inovadoras integradas à comunidade.

### **Visão**

Assumir a posição de uma Instituição de Educação Superior moderna, cuja produção de conhecimento acompanhe criticamente as transformações da sociedade e de uma Faculdade referencial, cuja excelência do desenvolvimento científico, tecnológico, artístico, cultural e da formação profissional contribua para a solução das questões que a humanidade enfrenta; capaz de traduzir o conhecimento em prol da formação pessoal dos egressos e de uma sociedade solidária, mais justa e desenvolvida economicamente.

### **Objetivos**

De uma forma geral, a Faculdade Vértix Trirriense visa promover o alto desempenho de seus egressos, por meio da articulação ensino-pesquisa-extensão, tendo em vista o comprometimento com a realidade social do meio em que está inserida.

Especificamente, pretende-se:

- Preparar e formar profissionais de nível superior para o exercício de atividades especializadas;
- Realizar pesquisas nos vários campos de conhecimento, estendendo seus benefícios à comunidade;
- Estabelecer relações de parceria, em forma de convênios, em prol da comunidade acadêmica e da melhoria da qualidade de vida da comunidade local;
- Promover a divulgação e a difusão de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade;
- Contribuir para a formação da cultura superior e para o desenvolvimento das ciências, do desporto, das letras e das artes.
- Estimular a criação e o desenvolvimento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, por intermédio da instituição ou de estabelecimento de convênio com outras instituições.

- Ampliar e investir na expansão e melhoria da infraestrutura da instituição.

### **Estrutura Organizacional**

Em consonância com a legislação pertinente, em especial o Decreto nº 9.235/2017, em seu Regimento, a Faculdade Vértix Trirriense está concebida de forma a ter versatilidade administrativa e se primar por um número reduzido de instâncias decisórias, e seu organograma, definindo sua estrutura e as funções administrativas em todos os seus níveis.

A Faculdade Vértix Trirriense busca uma gestão democrática, que no sentido *lato*, pode ser entendida como espaço de participação, de descentralização do poder e, portanto, de exercício de cidadania.

De acordo com esta concepção a Faculdade Vértix e sua mantenedora são dotadas de órgãos responsáveis da gestão administrativa acadêmica e a financeira, conforme pode ser verificado nos organogramas da mantida e mantenedora. Assim, o resultado desejado é alcançado mais eficientemente já que as atividades e os recursos são gerenciados como um processo.

Todos os cursos da Faculdade Vértix Trirriense foram estruturados mediante estudos diagnósticos de suas viabilidades operacionais e das contrapartidas financeiras, havendo, portanto, compatibilidade entre os cursos oferecidos e as verbas e recursos disponíveis.

Para executar o controle entre as despesas efetivas e àqueles referentes à despesa corrente, de capital e de investimento, a Faculdade Vértix Trirriense está bem aparelhada com um moderno sistema contábil e de controles financeiros e gerenciais. Além disso, é composta por profissionais habilitados, amparados por um moderno *software* de gestão administrativa. Tudo isto aliado ao profissionalismo de seu corpo técnico-administrativo, que manterá um contínuo acompanhamento de todos os lançamentos contábeis e fiscais, primando pela apuração real dos fatos e registrando-os segundo as determinações

legais, dentro do compromisso de uma administração voltada à manutenção da saúde econômica e financeira da Instituição.

Para conduzir e organizar os processos de tomada de decisão, a Faculdade utiliza reuniões colegiadas e acesso direto aos mantenedores. A gestão atual está organizada para resultados ou processos visando, principalmente, à evolução da sua organização acadêmica no intuito de transformá-la em Universidade, e para manter a saúde financeira e garantir investimentos.

Os órgãos colegiados funcionam permitindo a participação e a democracia interna, com critérios de composição nos termos regimentais com a previsão de representatividade de todos da comunidade acadêmica.

O organograma institucional explicita a hierarquia das funções e a dinâmica de funcionamento da Instituição nos termos regimentais, deixando clara a relação mantenedora-mantida. Além disso, as instruções normativas para os procedimentos institucionais são conhecidas por todos e apresentadas na forma de resoluções complementares às normas regimentais, divulgadas em mural próprio, sendo os sistemas de registro e arquivo eficientes para dar conta das funções da Faculdade Vértix Trirriense.

A construção e manutenção de uma gestão democrática é processual e, portanto, em se tratando de uma construção, é eminentemente pedagógica.

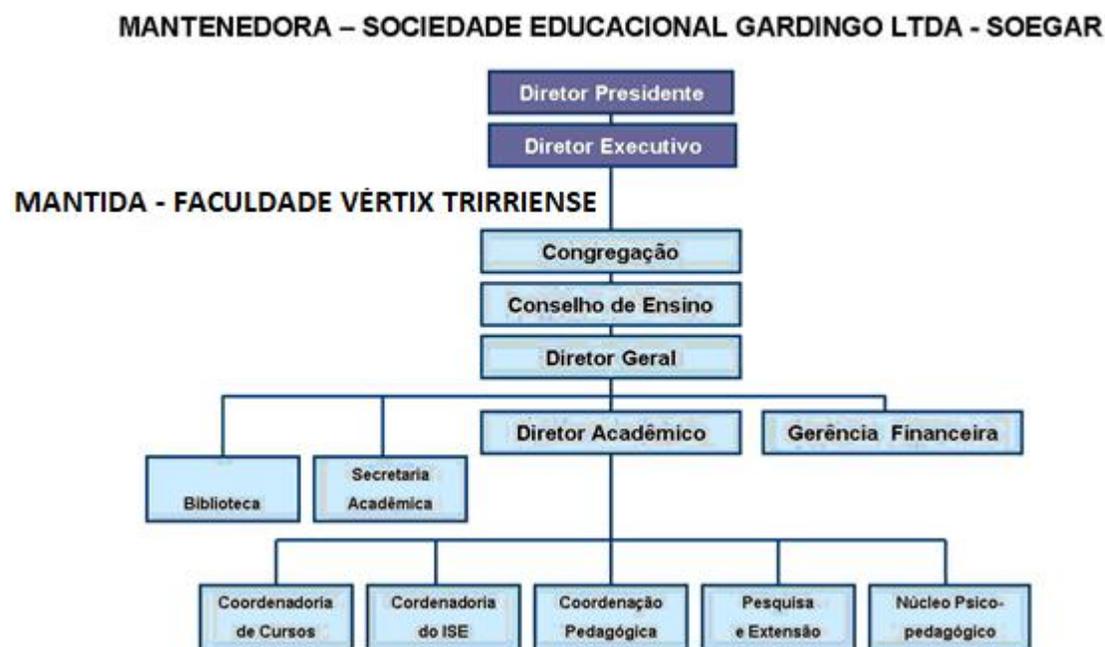
De acordo com o Regimento Interno da Faculdade Vértix Trirriense, já analisado e aprovado pela SESU/MEC, são apresentadas as atribuições e competências dos Órgãos Colegiados da IES, extraídas de seu Regimento.

A Administração da Faculdade Vértix Trirriense é exercida pelos seguintes órgãos gerais:

- I. Congregação;
- II. Conselho de Ensino;
- III. Diretoria Geral;
- IV. Diretoria Acadêmica;
- V. Coordenadorias de Cursos.

Conforme exposto no item anterior a Faculdade Vértix Trirriense em consonância com a legislação pertinente, em especial o Decreto nº 9.235/2017, e seu Regimento está concebida de forma a ter versatilidade administrativa e se primar por um número reduzido de instâncias decisórias, em seu organograma, definindo sua estrutura e as funções administrativas em todos os seus níveis. O organograma da instituição pode ser observado a seguir:

### Organograma Institucional



O cumprimento da legislação de qualquer natureza é um princípio norteador de todas as empresas da família Gardingo, as quais fazem parte do quadro diretivo da mantenedora da Faculdade Vértix Trirriense, a Sociedade Educacional Gardingo Ltda - SOEGAR.

Para estar sempre adequada à legislação vigente, incluindo-se o Decreto 9.235/2017, a Faculdade Vértix Trirriense conta com as seguintes vantagens e providências:

- ✓ seu Diretor Geral acumula 20 anos de experiência em IES;
- ✓ assinatura de periódico sobre legislação educacional, disponibilizado para

Congregação, Diretoria, Conselho de Ensino, Coordenadores de Curso e do Instituto Superior de Educação, Secretaria Acadêmica e mantenedores;

- ✓ participação de seus principais membros em cursos e congressos relacionados à área de legislação e organização educacional; e
- ✓ prestação de serviços de consultores externos à instituição.

Em decorrência desses cuidados, durante todo o início de suas atividades para a criação de uma faculdade, sua preocupação principal foi a de estar adequada à legislação vigente, não tendo havido qualquer tipo de acontecimento em contrário estando, portanto, seus atos legais completamente adequados à legislação vigente.

O Regimento da Faculdade Vértix Trirriense, já analisado pela SESU/MEC e devidamente aprovado pelo mesmo órgão governamental, conforme já foi informado acima, é um documento objetivo no estabelecimento das normas institucionais, não dispondo de nenhum dispositivo que não possa ser fácil e prontamente cumprido ou aplicado.

Além do Regimento, claro e objetivo quanto às condições de cumprimento das normas institucionais, a Faculdade Vértix Trirriense possui outros instrumentos que orientam os procedimentos da Instituição, o Código de Conduta Ético-Social, Manual do aluno, Manual do Professor, Manual de Atividades Complementares, além de Políticas e as Resoluções emanadas de seu Conselho de Ensino, que explicitam os procedimentos e normas internas à Instituição, que contribui para manter a Faculdade Vértix Trirriense no patamar de uma Instituição séria e comprometida com as questões educacionais, dentro do panorama da Educação Superior do Brasil.

### **Contexto educacional**

A Faculdade Vértix Trirriense é mantida pela Sociedade Educacional Gardingo LTDA. O município de Três Rios, com 81.804 habitantes (IBGE, 2019) e com uma localização centralizada a dezenas de municípios com distâncias inferiores a 70 km, sua abrangência pode totalizar mais de 600.000 habitantes. Ocupa uma área de 322.843 km<sup>2</sup>. A cidade

faz parte do eixo industrial das cidades próximas à BR-040 e das próximas à BR-393, possuindo o maior entroncamento rodoviário do país, sendo assim chamada de "Esquina do Brasil" pelo presidente Juscelino Kubitschek devido à sua localização privilegiada entre grandes rodovias e ferrovias. A economia da região permeia entre indústrias, serviços e agropecuária.

A trajetória da Instituição começa com a própria história da família Gardingo. Os irmãos João Gardingo e Sebastião Gardingo, filhos de imigrantes italianos, iniciaram desde a década de 1970 o trabalho nas lavouras de café da região. Atualmente, são empresários atuantes no ramo de cafeicultura, exportação de café, criação de gado de leite e corte, além de serem proprietários de diversos estabelecimentos comerciais e/ou industriais na região.

A solicitação de Credenciamento foi feita através do Processo SAPIEnS nº 20060003335 (nº SIDOC 23000.011695/2006-54), de 30 de abril de 2006. A Faculdade começou a funcionar, efetivamente, a partir do ano de 2008, com uma infraestrutura, que preenche plenamente as exigências para o funcionamento de uma instituição modelar.

Atualmente, a Faculdade Vértix Trirriense apresenta sete cursos de graduação, a saber: Administração, Ciências Contábeis, Direito, Enfermagem, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica e Farmácia.

A implantação da Faculdade Vértix Trirriense surgiu dos resultados obtidos, na implantação da Univértix na cidade de Matipó - MG, onde vários aspectos positivos puderam ser observados na mudança das características sociais da população, fruto da implantação dessa IES naquela região. Tal desenvolvimento estimulou a intenção de abrir um novo campus em uma cidade progressista e de futuro como Três Rios. A cidade de Três Rios foi escolhida dentre inúmeras cidades, observando variados aspectos, dentre eles a localização geográfica, estar num entroncamento rodoviário e ferroviário, além do hidrográfico foram fatores que contribuíram na escolha. Outra característica significativa foi a baixa concorrência no ensino superior presencial e os altos índices de escolas convencionais e técnicas. Uma importante pesquisa de mercado foi realizada nas

escolas de toda a região com mais de 900 questionários aplicados, e os resultados nortearam os cursos que ora pleiteamos, todos figurando entre os de maior interesse entre alunos do ensino médio na região.

Em 2016 iniciamos nosso funcionamento com o primeiro curso (Engenharia Civil), na cidade de Três Rios/RJ.

Comprometida com a qualidade da educação, a Faculdade Vértix Trirriense tem-se constituído ao longo desses anos, atendendo uma demanda local e regional. Os municípios limítrofes de Três Rios são, principalmente, Paraíba do Sul (11 km), Areal (17 km), Sapucaia (35 km) e Comendador Levy Gasparian (7 km) .

O Curso de Engenharia Civil da Univértix tem por objetivo a formação de um profissional ético e qualificado, técnico e cientificamente capacitado para o trabalho no campo das Ciências Exatas e preparado para o desempenho inventivo, responsável e competente das tarefas exigidas para o livre exercício profissional do Engenheiro.

O Engenheiro Civil formado pela Univértix deve ser um profissional com capacidade de realizar análise científica, de identificar e resolver problemas, preocupado com sua atualização permanente de conhecimentos e de tomar decisões com a finalidade de administrar, projetar, gerenciar e executar obras como casas, edifícios, pontes, viadutos, estradas, barragens, etc. sempre se preocupando com os aspectos sociais e sustentáveis, dentro de princípios éticos.

Este profissional se torna peça imprescindível no processo de desenvolvimento sustentável do município de Três Rios e região, uma vez que, a construção civil, um dos focos centrais da Engenharia Civil está diretamente ligada ao bem-estar da população, abrangendo também princípios de cidadania como inclusão social e divisão entre espaços particulares e públicos.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense busca possibilitar a implementação de estratégias para se cumprir o projeto pedagógico e se ajustar às diretrizes curriculares em vigor, e demonstra, efetivamente, o compromisso

social na promoção e desenvolvimento regional, enquanto promove a qualificação em nível superior de uma parcela da população.

É, ainda, compromisso da Faculdade Vértix Trirriense produzir, intermediar e disseminar conhecimento em todas as suas formas, proporcionando aos seus alunos o desenvolvimento de competências que lhes permitam a inserção no mundo profissional, a plena atuação na vida cidadã e os meios para continuar aprendendo.

Dessa forma, conclui-se que o Curso de Engenharia Civil, traz benefícios para a comunidade em que está inserido, bem como para a sociedade da microrregião de Três Rios, uma vez que significa acesso ao curso superior, além de atender aos anseios da população em torno da IES que vislumbra melhores condições de vida.

Esclarece-se por fim, que toda coerência dos procedimentos pedagógicos apresentados no presente PPC, demonstram a plena articulação dos documentos formais da IES com as Diretrizes Curriculares Nacionais, as necessidades profissionais e sociais, a competências e habilidades adquiridas e/ou desenvolvidas durante o mesmo, expressando a política da ação institucional, claramente perceptível para toda a comunidade interna na IES.

## **1. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

### **1.1 Políticas institucionais no âmbito do curso**

A Faculdade Vértix Trirriense, no exercício de suas funções como entidade de ensino superior, é uma Instituição aberta às comunidades a que serve através de parcerias e participações com entidades públicas ou privadas, na busca de soluções para os problemas sociais da região.

Na busca pela excelência organizacional, a Instituição atua nas três áreas acadêmicas: ensino, pesquisa e extensão. Ao se inserir nestas três diferentes áreas de atuação acadêmica, a IES prioriza o desenvolvimento de competências acadêmicas e finalidades educativas, de maneira a promover tanto nos educadores quanto nos educandos

habilidades necessárias ao desenvolvimento profissional, buscando a capacitação destes em um contexto humanístico que preconiza o ajuste da ciência com a tecnologia para o desenvolvimento humano.

Ao tratar das políticas educacionais, precisamos destacar a Missão institucional: ser uma entidade de referência educacional, tendo seu projeto político-pedagógico baseado na prática e no senso da justiça e solidariedade, utilizando técnicas modernas, flexíveis e inovadoras integradas à comunidade.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil se baseia numa formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. Prima-se pela formação de profissional capacitado a absorver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Neste sentido, a formação envolve o desenvolvimento de habilidades para realizar pesquisas, acessar informações e, sobretudo, saber buscar meios para responder as dúvidas e solucionar problemas relativos à área da engenharia civil.

Objetiva, portanto, desenvolver entre os acadêmicos e futuros engenheiros civis, uma postura investigativa visando à produção, difusão e aplicação do conhecimento, a partir da realidade da região, tendo como alicerce o aspecto humanístico, crítico, reflexivo, criativo e ético, capaz de levá-lo a identificar e a transformar as situações relacionadas ao processo habitação, desenvolvimento.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a Faculdade Vértix Trirriense visa promover o alto desempenho de seus egressos, por meio da articulação ensino-pesquisa-extensão, considerando o comprometimento com a realidade social do contexto em que está inserida.

Anualmente, são oferecidos aos acadêmicos, no mínimo, oito cursos de duração de oito horas, que proporcionam treinamento rápido e informações importantes acerca do mercado e das oportunidades relativas às áreas de atuação na região. Também são organizados cursos de extensão aplicados, aos estudantes dos períodos finais, com o

intuito de complementar a qualificação dos acadêmicos em alguma área ou software específico, sempre levando em consideração as necessidades da formação do profissional generalista e capaz de atuar não só no âmbito do interior do Rio de Janeiro, bem como em todo o mercado nacional.

Nessa articulação da tríade ensino-pesquisa-extensão, a Instituição realiza anualmente, desde 2018, o Fórum Acadêmico da Faculdade Vértix Trirriense (FAVE), evento esse que tem sido oportunidade dos nossos acadêmicos fazerem contato com acadêmicos e profissionais de outras instituições, contando sempre com mais de 20 palestras por edição nas diferentes áreas de conhecimento, integrando a Faculdade à sociedade.

O evento se constitui ainda, em instrumento para publicação e difusão da produção científica dos acadêmicos e profissionais do curso, possibilitando que a dimensão da pesquisa seja oportunizada pelos nossos acadêmicos na própria Faculdade. Destaca-se que o evento possui um Comitê Científico e anais com ISSN. Assim, após finalizar o seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o acadêmico pode publicá-lo no FAVE.

Enfatizamos também que a Faculdade Vértix Trirriense estimula os seus acadêmicos a publicarem em eventos de outras instituições, fornecendo subsídios para que tanto os docentes como os acadêmicos participem de programações científicas.

## **1.2 Objetivos do Curso**

Os objetivos do curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense foram traçados a partir de reuniões do Conselho de Ensino da Faculdade, do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado do Curso, tendo as Diretrizes Curriculares como base e contemplados no conjunto das unidades de estudo, respeitando e focando a realidade local e regional.

O curso tem como objetivo formar o profissional, Engenheiro Civil, através de conhecimentos humanistas, técnicos e científicos, visando o bem-estar e o desenvolvimento harmônico do ser humano, da sociedade e de seus valores. Busca munir de técnicas adequadas, capacitando-o para uma atuação responsável e

competente, com qualidade satisfatória em produtos e serviços, além de segurança adequada de seus procedimentos.

Ademais, objetiva formar profissionais de nível superior que tenham formação generalista, alicerçada em sólido aprendizado técnico-científico, gerencial e social, aptos a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuar criativa e criticamente na identificação das demandas sociais e no desenvolvimento da região sudeste e do país.

### **1.2.1 Objetivos Específicos**

O Curso de Graduação em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense visa dotar o profissional com as seguintes competências e habilidades, segundo as Diretrizes Curriculares:

- a) aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- b) projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- c) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos com visão holística;
- d) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- e) identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- f) desenvolver e/ou dominar novas ferramentas e técnicas;
- g) supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- h) avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- i) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- j) atuar em equipes multidisciplinares, com visão holística e humanista;
- k) compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- l) avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- m) avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia dentro do contexto regional;

n) assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

O campo de trabalho é bastante amplo, muito embora esteja sempre vinculado diretamente à situação econômica do país. Hoje, as especializações ligadas à qualidade, à segurança e à proteção estão em crescimento. Além disso, a compra de imóveis financiados pelas construtoras implica um aumento do número de obras e, conseqüentemente, uma maior demanda de profissionais de Engenharia Civil em todo o país. Especificamente, dentro do contexto local, objetiva-se formar profissionais capazes de atuar em diferentes áreas da engenharia civil, tais como projetos, execução e fiscalização de serviços civis, estruturais e geotécnicos. Para atingir tais objetivos, a Faculdade Vértix Trirriense prevê ao longo da integralização do curso as seguintes práticas:

- Estágio Supervisionado
- Monitoria
- Iniciação Científica
- Laboratórios de Física, Química, Desenho
- Laboratórios de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, Hidráulica, Instalações Elétricas Prediais, Construção Civil e Topografia
- Laboratório de Informática com Softwares Específicos e Internet
- TCC
- Visitas Técnicas
- Semana de Palestras e Atividades Específicas

Dessa forma, a Faculdade Vértix Trirriense demonstra os compromissos institucionais em relação ao ensino, à pesquisa, à extensão e ao perfil do egresso.

### **1.3 Perfil Profissional do Egresso**

O Bacharel em Engenharia Civil formado pela Faculdade Vértix Trirriense deverá ser um profissional capaz de realizar análise científica, identificar e resolver problemas, preocupado com sua atualização permanente de conhecimentos. Busca-se assim, um perfil de egresso com sólida formação técnico científica e profissional geral que o capacite

a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O profissional deverá ser habilitado para entender a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e prática na área da engenharia civil, adaptando-se de modo inteligente, flexível, crítico e criativo às novas situações.

Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, o curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense busca estabelecer ações pedagógicas, com base no desenvolvimento de condutas e atitudes, com responsabilidade técnica e social.

Com relação à perspectiva do mercado de trabalho, considerando a sua instabilidade frente às indefinições por que tem passado o país e a região, optou-se pela formação de um engenheiro de perfil criativo e empreendedor, facilitando a inserção no contexto local, que necessita de profissionais capazes de executar os mais diversos tipos de serviços dentro da área de formação. Este engenheiro deverá estar inserido no mundo, compreendendo as transformações sociais, políticas e econômicas, entendendo as dificuldades das relações humanas, atuando como elemento crítico e criador de novos métodos e atualizando-se constantemente.

O país carece de estrutura em diversas áreas, notadamente naquelas dependentes da engenharia, tais como: saneamento, habitação, transportes, energia, planejamento urbano, etc. O curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense deverá formar um profissional que compreenda estas necessidades, para colaborar na correção das distorções e carências existentes, levando em consideração as condições regionais e o bem estar social.

Enfim, o desempenho das atividades de projeto, execução, supervisão e coordenação de construção civil; sistemas estruturais; geotecnia; sistema de transportes e hidrotecnia e seus serviços afins e correlatos.

#### **1.4 Estrutura Curricular**

O Curso de Engenharia Civil na sua organização curricular apresenta um conjunto de atividades de Ensino-Aprendizagem que no seu contexto ao trabalhar os conteúdos conceituais e procedimentais do curso o fazem buscando evidenciar a construção de um profissional de Engenharia Civil com as habilidades e competências definidas no perfil do egresso. As posturas éticas e humanísticas, em atendimento às demandas da sociedade, devem conduzir todo o processo de ensino-aprendizagem buscando uma formação teórica e prática consubstanciada numa visão criticista. Isto se observa na postura dos docentes ao evidenciar os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.

A apresentação de trabalhos, individuais e coletivos, os seminários, as atividades de campo, as visitas técnicas entre outras atividades colaboram para o debate, a análise, a reflexão, enfim, a construção do profissional crítico e reflexivo.

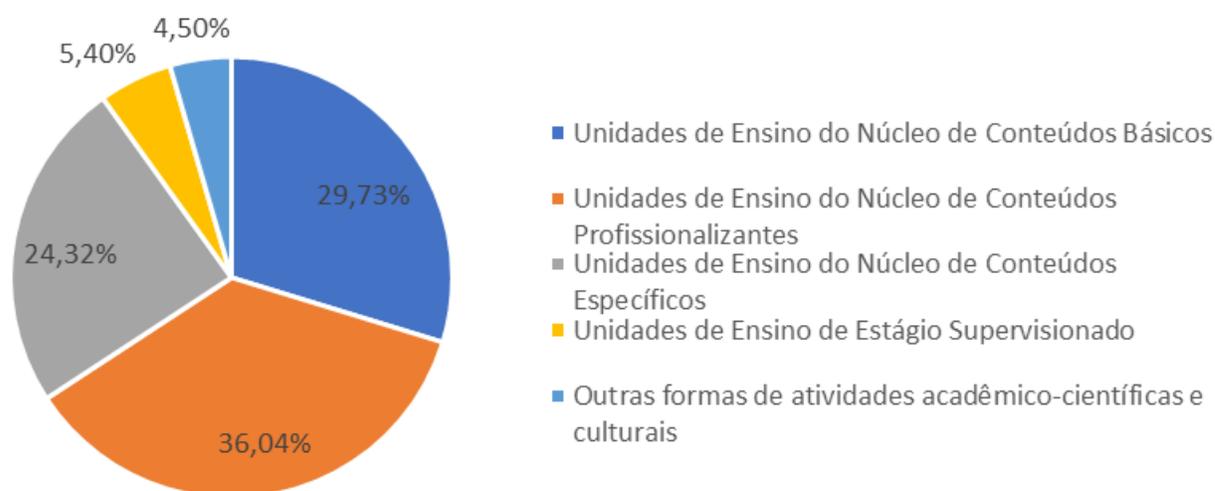
O Estágio Supervisionado, além de permitir a verificação dos conteúdos conceituais trabalhados, permite também a observação dos conhecimentos práticos e a maneira como o futuro profissional se comporta na solução de problemas relacionados às atividades da Engenharia Civil no contexto social e ambiental.

No Trabalho de Conclusão de Curso deve se observar a capacidade de pesquisa, de fundamentação científica, de visão crítica e social capaz de propor soluções sempre dentro do princípio básico da sustentabilidade e do desenvolvimento econômico sustentado, sem deixar de perceber as condições e especificidades do contexto local.

A organização curricular proposta atende às Diretrizes Nacionais Curriculares nos três núcleos de Formação que conduz/orienta a construção do conhecimento garantindo a formação de profissional com as habilidades e competências definidas no perfil desejado do egresso de Engenharia Civil.

A carga horária total do curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense é de 4.440 (quatro mil quatrocentas e quarenta) horas, distribuída pelos núcleos de conteúdo, conforme indicado a seguir:

### Representação Gráfica do Perfil de Formação:



As Diretrizes Curriculares do Curso de Engenharia Civil estabelecem que os conteúdos curriculares do curso devem ser sustentados pelos conhecimentos constituídos através dos grupos de disciplinas de fundamentação da formação profissional.

Os grupos de disciplinas englobam um conjunto de conhecimentos e habilidades que se especifica em atividades acadêmicas, enquanto conhecimentos necessários à formação profissional. Essas atividades, já definidas para o Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense, se desdobram em unidades de ensino, estágios supervisionados, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso, conforme descrição a seguir, com as indicações das respectivas cargas horárias de cada conjunto, formado pelos agrupamentos de disciplinas do quadro curricular pleno do curso.

GRUPOS DE UNIDADES DE ENSINO	CARGA HORÁRIA (TOTAL)	PERCENTUAIS (valores aprox.)

<b>Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Básicos</b>	1320	29,73%
<b>Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes</b>	1.600	36,04%
<b>Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Específicos</b>	1080	24,32%
<b>Unidades de Ensino de Estágio Supervisionado</b>	240	5,40%
<b>Outras formas de atividades acadêmico-científicas e culturais</b>	200	4,50%
<b>TOTAIS</b>	<b>4.440</b>	<b>100</b>

As distribuições da carga horária entre as Unidades de Ensino foram definidas considerando a importância da relação entre os conhecimentos teóricos e sua aplicação na atuação do profissional da Engenharia Civil dentro do contexto regional, balizando as competências desejadas no perfil do egresso e nos objetivos do curso.

Do que foi exposto, conclui-se que o Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense atende plenamente às suas Diretrizes Curriculares, no tocante ao dimensionamento dos núcleos de fundamentação da formação profissional do curso, como também se articula com os documentos internos e externos da Instituição, resultando uma diretriz de ação bastante acessível ao conhecimento da comunidade interna da Instituição.

O Engenheiro Civil com formação a partir desta concepção teórica, técnica e prática se encontrará apto ao exercício profissional de forma comprometida com os valores éticos e de cidadania e preparado para a inserção efetiva no mercado de trabalho.

### **Flexibilidade**

A flexibilidade curricular permite aos docentes a abordagem de diferentes metodologias de ensino, possibilitando ao discente o acesso a saberes técnicos e científicos inerentes à atuação profissional.

A flexibilização curricular se dá também por meio das atividades acadêmicas complementares aos estudos. Além disso, a estrutura curricular conta com as seguintes disciplinas optativas: “Introdução à Libras” e “Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena”.

A disciplina optativa de Libras, atende o DECRETO Nº 5.626, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2005, que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

Ainda visando a flexibilização curricular, oferece, a título de Atividades Complementares uma série de atividades de ensino, pesquisa e extensão. As Atividades Complementares constituem oportunidades para palestras, seminários, semanas acadêmicas e visitas técnicas.

### **Interdisciplinaridade**

No curso de Bacharelado em Engenharia Civil, a interdisciplinaridade acontece ao longo de todo o curso, de forma horizontal entre as disciplinas de cada período e verticalmente entre as disciplinas que compõem a organização curricular do curso. Ao final do semestre, os estudantes realizam uma Prova Multidisciplinar com conteúdo de todas as disciplinas cursadas ao longo do semestre. A Prova Multidisciplinar objetiva favorecer a transversalidade e a interdisciplinaridade, a partir da revisão dos conteúdos e disciplinas cursadas pelo aluno durante o semestre. Busca-se assim, promover maior aproveitamento acadêmico e capacidade crítico-interpretativa.

### **Compatibilidade da Carga Horária**

A matriz curricular do curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense foi concebida com um total de 4.440 (quatro mil, quatrocentos e quarenta) horas, em consonância com o que preconiza a Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, que instituíram as Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação em Engenharia. Dentro desta carga horária, estão previstas 240 (duzentas e quarenta) horas de Estágio, e 200

(duzentas) horas de Atividades Complementares a serem cumpridas conforme Regulamento próprio.

Quanto à compatibilidade da carga horária total em horas, a estrutura curricular do curso de Engenharia Civil contempla de forma excelente as unidades de ensino imprescindíveis para atender às necessidades do mercado de trabalho e estão distribuídas, também, de maneira formidável, pela quantidade de carga horária total exigida para o curso. Existe o cuidado e a atenção em oferecer ao aluno uma formação coerente com a realidade local e regional.

### **Acessibilidade Metodológica**

Ao longo do curso são realizadas atividades que visam a acessibilidade metodológica, tais como: monitoria, tutoria, nivelamento, acompanhamento psicopedagógico aos estudantes por meio do Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante (NAPE). Assim, são adquiridas as habilidades e competências necessárias para o exercício da profissão de Engenheiro Civil, com características de cidadão ético, consciente, proativo e com espírito científico e crítico.

### **Articulação da Teoria com a Prática**

A articulação da teoria com a prática é desenvolvida desde o primeiro semestre do curso, sendo contemplada na abordagem dos diversos conteúdos dos componentes da matriz curricular, observando o equilíbrio teórico-prático, permitindo, na prática e no exercício das atividades, a aprendizagem da arte de aprender, buscando a abordagem precoce de temas inerentes às atividades profissionais de forma integrada, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão, comprometendo o aluno com o desenvolvimento científico e a busca do avanço tecnológico.

Neste contexto, a estrutura curricular desenvolvida possui coerência com o perfil traçado para o profissional egresso do curso. Esta estrutura foi organizada de forma a propiciar uma articulação dinâmica entre ensino e labor profissional, prática e teoria, ambiente acadêmico e convívio comunitário, o básico e o profissionalizante de modo que assegure

ao longo do curso a formação científico-ético-humanista do profissional almejado e que agregue diversas competências necessárias ao desenvolvimento do empreendedorismo, com autonomia no pensar e decidir.

### **1.5 Conteúdos Curriculares**

Desde a sua implementação, o Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense procura propiciar uma formação básica consistente e, com esse delineamento, espera-se que os engenheiros aqui formados tenham os conhecimentos necessários para o exercício criativo e consciente da profissão que escolheram.

Além de manter a sólida formação básica, espera-se também que o profissional graduado apresente uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva e seja capaz de absorver e desenvolver novas tecnologias, identificar e resolver problemas, bem como buscar desenvolvimento profissional constante, exercendo uma prática de formação continuada.

O egresso será capaz de desenvolver estudos, projetos, cálculos, análise econômica, fiscalização, gerenciamento e supervisão de atividades de projeto, execução, supervisão e coordenação de construção civil; sistemas estruturais; geotecnia; sistema de transportes e hidrotecnia e seus serviços afins e correlatos; considerando seus aspectos técnicos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Na organização das unidades de ensino da estrutura curricular do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense foram considerados, os eixos estruturantes dessa modalidade de curso, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia Civil.

Para que se possa ter uma visão integrada de cada eixo das disciplinas do curso, elas são apresentadas, em separado, conforme segue:

#### **UNIDADES DE ENSINO DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS**

Física Geral e Experimental I

Física Geral e Experimental II

Física Geral e Experimental III

Física Geral e Experimental IV

Pré-Cálculo

Geometria Analítica e Álgebra Linear

Cálculo Diferencial e Integral I

Cálculo Diferencial e Integral II

Cálculo Diferencial e Integral III

Introdução a Computação e Programação

Socioantropologia

Desenho Técnico

Português Instrumental

Metodologia Científica

Química Tecnológica

Estatística

Administração e Economia

Fenômenos dos Transportes

TCC I

TCC II

UNIDADES DE ENSINO DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES

Topografia e Geoprocessamento

Arquitetura, Urbanismo e Projeto

Materiais de Construção I

Materiais de Construção II

Saneamento Básico

Mecânica dos Solos I

Mecânica dos Solos II

Instalações Hidrossanitárias

Fundamentos de Engenharia de Segurança

Instalações Elétricas

Fundações

Estruturas de Concreto I

Estruturas de Concreto II

Custos e Planejamento de Obras

Pontes

Estruturas Metálicas

Construção Civil

Tratamento e Gestão de Resíduos Sólidos

Construções Sustentáveis

Pavimentação

Fundamentos de Concreto Protendido

Drenagem Urbana

Projeto Geométrico de Vias

UNIDADES DE ENSINO DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

Introdução à Engenharia

Desenho Arquitetônico

Geologia Aplicada a Engenharia Civil

Legislação e Gestão Ambiental

Empreendedorismo

Gestão da Qualidade

Desenho Auxiliado Por Computador

Mecânica Aplicada

Resistência dos Materiais I

Resistência dos Materiais II

Teoria das Estruturas I

Teoria das Estruturas II

Ciências dos Materiais

Hidráulica

Hidrologia

## UNIDADES DE ENSINO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Estágio Supervisionado I

Estágio Supervisionado II

Definidos os conteúdos curriculares, levando-se em consideração os aspectos de relevância e de atualidade, em concordância e coerência com os objetivos do curso e com o perfil dos egressos, depois de estabelecidas as inter-relações dos conteúdos das unidades de ensino, elaborou-se o plano curricular pleno do curso, no qual pode-se observar o pleno dimensionamento da carga horária para o desenvolvimento do curso, o qual complementado por atividades extraclasse, como atividades complementares, estágios curriculares supervisionados e trabalho de curso, plenamente definidas e articuladas com o processo global de formação, expressando uma política de ação

institucional, claramente perceptível para toda a comunidade interna e externa da Faculdade Vértix Trirriense.

#### DISCIPLINAS OPTATIVAS

As disciplinas optativas da matriz curricular poderão estar vinculadas a qualquer um dos eixos estruturantes acima descritos e têm como principal objetivo dar maior poder de flexibilização aos eixos estruturantes, ampliando os conhecimentos para além do que é estabelecido nas disciplinas obrigatórias.

Espera-se que tais disciplinas garantam uma matriz curricular atualizada com os conteúdos novos, identificados a partir da familiaridade com as áreas específicas de interesse e pesquisa dos docentes.

Nelas, poderão ser tratados temas diversificados, a depender da disponibilidade do professor que deseja oferecê-la no semestre, e a depender de sua natureza poderá exigir-se diferentes pré-requisitos, ou mesmo nenhum.

#### ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado é atividade curricular obrigatória ao aluno, visando capacitá-lo e instrumentalizá-lo para o exercício profissional, devendo ser acompanhado pelo supervisor de campo e supervisor acadêmico sistematicamente.

Ainda segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, os estágios supervisionados são conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora e procuram assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas.

Visam a assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, sendo recomendável que suas atividades se distribuam ao longo do curso. Considerando as informações acima, o estágio supervisionado do Curso de Engenharia Civil possui regulamentação própria, tendo o aluno que cursar um total de 240 horas no campo de estágio no 9º e 10º períodos.

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

Dos Objetivos do Estágio:

Ao final do estágio o aluno deverá:

- I. Estar capacitado para o exercício profissional;
- II. Conhecer as práticas, as sistematizações, os saberes traduzidos em estratégias, os procedimentos e práticas específicas dos técnicos das instituições que atuam no exercício da profissão;
- III. Conhecer e desenvolver habilidades operacionais para a adequada utilização dos instrumentos profissionais;
- IV. Reconhecer a importância da produção científica e da sistematização da prática profissional seja no âmbito governamental ou não governamental;
- V. Identificar sua área de interesse para o exercício da profissão, por meio da aproximação da atividade prática.

#### ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Estabelecidas as inter-relações dos conteúdos das unidades de ensino, foi composto o currículo do curso, no qual pode-se observar o dimensionamento total da carga horária e definir os conteúdos curriculares, complementado por atividades extraclases, como as Atividades Complementares, os Estágios Curriculares Supervisionados e o Trabalho Conclusão de Curso, plenamente definidos e articulados com o processo global de formação, expressando uma política de ação institucional.

#### 1.5.1 Estrutura Curricular

<b>GRUPOS:</b>	<b>Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Básicos</b>
	<b>Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes</b>
	<b>Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Específicos</b>
	<b>Unidades de Ensino de Estágio Supervisionado</b>

**Outras Formas de Atividades Acadêmico-Científicas e Culturais**

**Dimensionamento da carga horária das disciplinas**

UNIDADES DE ENSINO DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	CARGA HORÁRIA H/A
Física Geral e Experimental I	80
Pré-Cálculo	80
Geometria Analítica e Álgebra Linear	80
Cálculo Diferencial e Integral I	120
Introdução a Computação e Programação	40
Socioantropologia	40
Cálculo Diferencial e Integral II	80
Desenho Técnico	80
Física Geral e Experimental II	80
Português Instrumental	40
Cálculo Diferencial e Integral III	80
Metodologia Científica	40
Física Geral e Experimental III	80
Química Tecnológica	80
Física Geral e Experimental IV	80
Estatística	40
Administração e Economia	40
Fenômenos dos Transportes	80
TCC I	40
TCC II	40
<b>Total</b>	<b>1.320 horas/aula</b>

UNIDADES DE ENSINO DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	CARGA HORÁRIA H/A
--	----------------------

Topografia e Geoprocessamento	80
Arquitetura, Urbanismo e Projeto	80
Materiais de Construção I	80
Materiais de Construção II	80
Saneamento Básico	80
Mecânica dos Solos I	80
Mecânica dos Solos II	80
Instalações Hidrossanitárias	80
Fundamentos de Engenharia de Segurança	80
Instalações Elétricas	80
Fundações	80
Estruturas de Concreto I	80
Estruturas de Concreto II	80
Custos e Planejamento de Obras	80
Pontes	40
Estruturas Metálicas	80
Construção Civil	80
Tratamento e Gestão de Resíduos Sólidos	40
Construções Sustentáveis	40
Pavimentação	80
Fundamentos de Concreto Protendido	40
Drenagem Urbana	40
Projeto Geométrico de Vias	40
<b>Total</b>	<b>1.600 Horas/Aula</b>

UNIDADES DE ENSINO DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	CARGA HORÁRIA H/A
Introdução à Engenharia	40
Desenho Arquitetônico	80
Geologia Aplicada a Engenharia Civil	80
Legislação Ambiental	80

Empreendedorismo	40
Gestão da Qualidade	40
Desenho Auxiliado Por Computador	80
Teoria das Estruturas I	80
Mecânica Aplicada	80
Resistência dos Materiais I	80
Resistência dos Materiais II	80
Teoria das Estruturas II	80
Ciências dos Materiais	80
Hidráulica	80
Hidrologia	80
<b>Total</b>	<b>1080</b>

<b>UNIDADES DE ENSINO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>	<b>CARGA HORÁRIA H/A</b>
Estágio Supervisionado I	120
Estágio Supervisionado II	120
<b>Total</b>	<b>240</b>

<b>OUTRAS FORMAS DE ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS E CULTURAIS</b>	<b>CARGA HORÁRIA H/A</b>
Atividades Complementares	200
<b>Total</b>	<b>200</b>

<b>UNIDADES DE ENSINO OPTATIVAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA H/A</b>
Introdução a Libras	40
Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena.	40
<b>Total</b>	<b>80</b>

## DEMONSTRATIVO GERAL DAS CARGAS HORÁRIAS E SEUS RESPECTIVOS PERCENTUAIS

GRUPOS DE UNIDADES DE ENSINO	CARGA HORÁRIA (TOTAL)	PERCENTUAIS (valores aprox.)
Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Básicos	1320	29,73%
Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	1.600	36,04%
Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Específicos	1080	24,32%
Unidades de Ensino de Estágio Supervisionado	240	5,40%
Outras formas de atividades acadêmico-científicas e culturais	200	4,50%
<b>TOTAIS</b>	<b>4.440</b>	<b>100</b>

### Distribuição da carga horária:

- a) **Carga horária total do curso:** 4.440 (quatro mil, quatrocentos e quarenta) horas, incluindo 240 (duzentos e quarenta) horas de Estágio Supervisionado; 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares a serem integralizadas ao longo do curso; 80 (oitenta) horas de Trabalho de Conclusão de Curso;
- b) **Período letivo:** 100 (cem) dias;
- c) **Tempo mínimo de integralização do curso:** 10 (dez) períodos;
- d) **Tempo máximo de integralização do curso:** 15 (quinze) períodos.

### 1.5.2 Ementário do curso

#### 1º PERÍODO

Unidade de Ensino	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
Física Geral e Experimental I	60	20	80
Geometria Analítica e Álgebra Linear	80		80
Pré-Cálculo	80		80
Introdução à Engenharia	40		40

Sócio Antropologia	40		40
Português Instrumental	40		40
Introdução à Computação e Programação	20	20	40
<b>Totais</b>	<b>360</b>	<b>40</b>	<b>400</b>

<b>DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I</b>			
<b>Professor Responsável</b>		<b>Fabiano Pereira de Oliveira</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Cálculo vetorial. Movimento num plano. Força e movimento. Trabalho e energia. Lei da conservação da energia. Colisões.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S.. <b>Física, Vol. 1</b>. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>2. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros</b>, Vol. 1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</li> <li>3. BEER, Ferdinand P. <b>Mecânica vetorial para engenheiros: estática</b>. 9.ed. São Paulo: Mcgraw- Hill Brasil, 2012.</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.. <b>Física: mecânica, Vol.1</b>. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2008.</li> <li>2. HEWITT, Paul G.. <b>Física conceitual</b>. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li> <li>3. DURÁN, José Enrique Rodas. <b>Biofísica: conceitos e aplicações</b>. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2011.</li> <li>4. ALONSO, Marcelo; MOSCATI, Giorgio. <b>Física: um curso universitário</b>, Vol. 2. 2.ed. São Paulo: Blucher, 1972.</li> <li>5. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G.. <b>Mecânica para engenharia: estática</b>. Vol.01. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</li> <li>6. NUSSENZVEIG, H,M.. <b>Curso de Física Básica 1: Mecânica</b>, 4a edição, Editora Edgard Blücher</li> </ol>		

<b>DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR</b>			
<b>Professor Responsável</b>		<b>Tiago Del Penho Mazzoni</b>	<b>TITULAÇÃO: M.Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Sistemas de coordenadas cartesianas, distância entre dois pontos. Operações com Vetores no plano. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Matrizes. Sistemas Lineares. Determinantes. Escalonamento. Produto Vetorial Estudo da reta. Posição relativa entre retas e círculos e distâncias. Estudo das Cônicas: Circunferência, Elipse, Hipérbole e Parábola.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com geometria analítica</b>, Vol. 2. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.</li> <li>2. LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com geometria analítica</b>, Vol. 1. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1990</li> <li>3. LIPSCHUTZ, Seymour. <b>Álgebra linear: teoria e problemas</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KOLMAN, Bernard; HILL, David R.. <b>Introdução à álgebra linear com aplicações</b>. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</li> <li>2. BOLDRINI, José Luiz... [et.al.]. <b>Álgebra linear</b>. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1980.</li> <li>3. BUSO, Sidnei José. <b>Métodos matemáticos para engenharia e física</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> </ol>		

	<p>4. HOFFMANN, Laurence; BRADLEY, Gerald. <b>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</b>. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>5. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b>. Vol.1.10.ed.Porto Alegre: Bookman, 2014.</p>
--	--

<b>DISCIPLINA: PRÉ – CÁLCULO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rodrigo dos Anjos Azevedo</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Noções gerais sobre conjuntos. Expressões algébricas. Potenciação e radiciação. Equações e inequações. Volume de sólidos. Noções elementares de funções	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANTON, Howard, BIVENS, Irl, DAVIS, Stephen, et. al. <b>Cálculo</b>. 10.ed.Porto Alegre: Bookman, 2014. v.1, 174 p.</li> <li>2. BOULOS, Paulo. <b>Introdução ao cálculo</b>: cálculo integral. 2.ed. Porto Alegre: Sagra, 1983. v.2, 335 p.</li> <li>3. BOULOS, Paulo. <b>Introdução ao cálculo</b>: cálculo diferencial: várias variáveis. 2.ed. Porto Alegre: Sagra, 1983. v.3, 250 p.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b>. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v.2, 359 p</li> <li>2. SAFIER, Fred. <b>Pré-Cálculo</b>. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li> <li>3. AXLER, Sheldon. <b>Pré-Cálculo</b> - Uma Preparação para o Cálculo, 2ª edição.</li> <li>4. GOMES, F. M. <b>Pré-cálculo</b>: Operações, equações, funções e trigonometria</li> <li>5. MEDEIROS, V.; CALDEIRA, A.; SILVA, L. <b>Pré-Cálculo</b>. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013.</li> <li>6. BOULOS, Paulo. <b>Pré-cálculo</b>. 1.ed.ed. São Paulo: Pearsin Makron Books, 2001. 101 p.</li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rita de Cássia Teixeira Assis</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	O sistema universitário brasileiro. História da Engenharia. A formação do engenheiro. As funções do engenheiro. Pesquisa tecnológica. Aspectos gerais de legislação profissional e de normatização técnica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NALINI, José Renato. <b>Ética geral e profissional</b>. 10.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.</li> <li>2. SÁ, Antônio Lopes de. <b>Ética profissional</b>.9.ed. São Paulo: Atlas, 2012.</li> <li>3. BROCKMAN, Jay B.. <b>Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NEUMANN, E. <b>Introdução à Engenharia Civil</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.</li> <li>2. THOMAS, HOLTZAPPLE, M.; DAN, REECE, W. <b>Introdução à Engenharia</b>.Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006.</li> <li>3. COCIAN, Luis Fernando. E. <b>Introdução à Engenharia</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2017.</li> <li>4. Resoluções e Normas do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura, disponíveis em: <a href="https://www.confea.org.br/servicos-prestados/resolucoes-e-decisoes-normativas">https://www.confea.org.br/servicos-prestados/resolucoes-e-decisoes-normativas</a></li> </ol>	

	<p>5. SESU/MEC. Diretrizes curriculares para os cursos de engenharia. Disponível em :<a href="http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1362.pdf">http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1362.pdf</a></p> <p>6. Revista Brasil Engenharia, disponível em: <a href="http://www.brasilengenharia.com/portal/revista/edicoes-anteriores">http://www.brasilengenharia.com/portal/revista/edicoes-anteriores</a></p> <p>7. HOLTZAPLE, Mark Thomas. Introdução à Engenharia. Tradução de J.R.souza. Rio de Janeiro: TC, 2014</p>
--	---

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO E PROGRAMAÇÃO</b>	
<b>Professor Responsável</b>	<b>Iohana Matias Pereira</b>
	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos básicos em Computação; Conceitos básicos em Programação; Redes de comunicação de dados; Aulas práticas.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática: conceitos básicos</b>. 9.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.</li> <li>MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. D. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b>. 28ª. ed. São Paulo: Érica, 2016.</li> <li>GERSTING, J. L. <b>Fundamentos matemáticos para ciência da computação</b>. 7ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. <b>Algoritmos: teoria e prática</b>. Rio de Janeiro: Elsevier e Campus, 2002. ISBN: 85-352-0926-3</li> <li>CARVALHO, A. <b>Introdução à Computação - Hardware, Software e Dados</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.</li> <li>JUNIOR, S. L. S.; FARINELLI, F. A. <b>DOMÓTICA - Automação Residencial e Casas Inteligentes com Arduino e ESP8266</b>. 1ª. ed. São Paulo: Érica, 2018.</li> <li>SILVA, R. A.; JUNIOR, S. L. S. <b>Automação e Instrumentação Industrial com Arduino: Teoria e Projetos</b>. 1ª. ed. São Paulo: Érica, 2018.</li> <li>ZIVIANI, N. <b>Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C</b>. 3ª. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2015.</li> </ol>

<b>DISCIPLINA: SOCIOANTROPOLOGIA</b>	
<b>Professor Responsável</b>	<b>Frederico Pereira da Silva</b>
	<b>TITULAÇÃO: D. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Introdução à Sociologia e Antropologia. Durkheim e as relações de trabalho na sociedade industrial. Max Weber e a racionalização burocrática das organizações. Karl Marx e a visão do capitalismo. Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena. O Brasil, a globalização e a cidadania.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>CHARON, Joel M.; VIGILANT, Lee Garth. <b>Sociologia: adaptado para o contexto brasileiro</b>. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</li> <li>COSTA, Cristina. <b>Sociologia: introdução às ciências da sociedade</b>. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2010.</li> <li>OLIVEIRA, Pérsio Santos de. <b>Introdução à Sociologia</b>. 2 ed. São Paulo: Ática, 2011.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ARANHA, Maria Lúcia Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Temas de filosofia</b>. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005.</li> </ol>

<b>COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. GIL, A. <b>Sociologia geral</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011.</li> <li>3. DEMO, Pedro. <b>Introdução à sociologia</b>. São Paulo: Atlas, 2014.</li> <li>4. FORACCHI, Marialice Mercarini; MARTINS, José de Souza. <b>Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</li> <li>5. MARCONDES, Danilo. <b>Iniciação da história da filosofia: dos Pré Socráticos a Wittgenstein</b>. 13. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.</li> </ol>
---------------------	---

<b>DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Francine Pereira Fontainha de Carvalho</b>	<b>TITULAÇÃO: D.Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Comunicação e funções da linguagem. Linguagem e língua. Noções de texto. Coesão e coerência textual. Pontuação. Semântica lexical: as relações de sentido. Sintaxe de regência, de concordância e de colocação pronominal.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português instrumental: de acordo com as normas atuais da ABNT</b>. 29.ed. São Paulo: Atlas, 2010.</li> <li>2. SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 17.ed. São Paulo: Ática, 2007.</li> <li>3. HENRIQUES, Antônio; ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores</b>. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2004.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. <b>Nova gramática de português contemporâneo: de acordo com a nova ortografia</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013</li> <li>2. DEMAI, Fernanda. M. <b>Português Instrumental</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</li> <li>3. GARCIA, Othon M.. <b>Comunicação em prosa moderna</b>. 27.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.</li> <li>4. MEDEIROS, João Bosco. <b>Português instrumental</b>. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2014</li> <li>5. DEMO, Pedro. <b>Metodologia científica em ciências sociais</b>. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1995.</li> </ol>	

## 2º PERÍODO

Unidade de Ensino	Carga horária		
	Teórica	Prática	Total
Cálculo Diferencial e Integral I	120		120
Desenho Técnico	40	40	80
Física Geral e Experimental II	60	20	80
Desenho Auxiliado por Computador	40	40	80
Metodologia Científica	40		40
<b>Totais</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>400</b>

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rodrigo dos Anjos Azevedo</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Limite e continuidade. Derivadas. Aplicação das derivadas. Diferencial Integral indefinida. Métodos de integração. Integral definida. Aplicações da integral definida. Integrais impróprias.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FLEMMING, Diva Maria; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação e integração</b>.6.ed. São Paulo: Pearson, 2006.</li> <li>2. HOFFMANN, Laurence; BRADLEY, Gerald. <b>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</b>. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</li> <li>3. LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com geometria analítica</b>, Vol. 2. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOULOS, Paulo. <b>Introdução ao cálculo, Vol. 2</b>. 2.ed. São Paulo: Blucher, 1983</li> <li>2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b>, Vol. 2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>3. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo. Vol.1</b>.10.ed.Porto Alegre: Bookman, 2014.</li> <li>4. BUSO, Sidnei José. <b>Métodos matemáticos para engenharia e física</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>5. BOLDRINI, José Luiz... [et.al.]. <b>Álgebra linear</b>.3.ed. São Paulo: Harbra, 1980</li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Ricardo da Silva Monteiro</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Introdução à linguagem do desenho. Letreiros. Escalas. Vistas ortográficas.Cortes e seções. Perspectiva isométrica e cavaleira.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NEIZEL, Ernst. <b>Desenho técnico para a construção civil</b>, Vol. 1. São Paulo: EPU, 1974.</li> <li>2. YEE, Rendow. <b>Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos</b>. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li> <li>3. MICELI, Maria Tereza; FERREIRA, Patrícia. <b>Desenho técnico básico</b>. 4.ed. rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MACHADO, Roberto. <b>Desenho Técnico Civil</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>2. PEREIRA, Nicole de Castro. <b>Desenho Técnico</b>. Editora LT.</li> <li>3. GHIRARDO, Diane. <b>Arquitetura contemporânea: uma história concisa</b>. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009</li> <li>4. LEAKE,. J. <b>Manual de Desenho Técnico para Engenharia - Desenho, Modelagem e Visualização</b>, 2ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015.</li> <li>5. KUBBA, Sam.A. A. <b>Desenho Técnico para Construção</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2014.</li> <li>6. MONTENEGRO, Gildo. <b>Desenho Arquitetônico para Cursos Técnicos e Faculdades de Arquitetura</b>. 4 ed. São Paulo: Bucher, 2001.</li> </ol>	

	7. Revista Ambiente Construído, disponível em: <a href="http://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/issue/archive">http://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/issue/archive</a>
	8. Revista ArqTexto, Disponível em: <a href="http://www.ufrgs.br/propar/">http://www.ufrgs.br/propar/</a>

<b>DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Fabiano Pereira de Oliveira</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Movimentos periódicos. Movimento Ondulatório. Ondas sonoras. Temperatura. Calor e a primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. A segunda Lei da Termodinâmica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S.. <b>Física, Vol. 2.</b> 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>2. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros, Vol. 1.</b> 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</li> <li>3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.. <b>Física: eletrodinâmica, Vol. 3.</b> 12.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALONSO, Marcelo; MOSCATI, Giorgio. <b>Física: um curso universitário, Vol. 2.</b> 2.ed. São Paulo: Blucher, 1972.</li> <li>2. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.. <b>Física: termodinâmica e ondas, Vol. 2.</b> 12.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008</li> <li>3. BEER, Ferdnad P. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 9.ed. São Paulo: Mcgraw- Hill Brasil, 2012.</li> <li>4. HEWITT, Paul G.. <b>Física conceitual.</b> 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li> <li>5. CALLISTER, Willian D.; RETHWISCH, David G.. <b>Ciência e engenharia de materiais: uma introdução.</b> 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</li> <li>6. LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com geometria analítica, Vol. 2.</b> 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.</li> <li>7. NUSSENZVEIG, H, M.. Curso de Física Básica 2: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor, 4a edição, Editora Edgard Blücher, 2002.</li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Iohana Matias Pereira</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	O projeto auxiliado por computador. Características do software e do hardware para Computação Gráfica. Modelagem 2D. Noções de 3D. Aplicações para engenharia, tecnologia e arquitetura.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. YEE, Rendow. <b>Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos.</b> 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009</li> <li>2. NEIZEL, Ernst. <b>Desenho técnico para a construção civil, Vol. 1.</b> São Paulo: EPU, 1974</li> <li>3. GERSTING, Judith L.. <b>Fundamentos matemáticos para ciência da computação.</b> 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</li> </ol>	

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>BALMAN, Roquemar; COSTA, Lourenço. <b>Autocad 2012: utilizando totalmente</b>. São Paulo: Erica, 2013.</li> <li>GHIRARDO, Diane. <b>Arquitetura contemporânea: uma história concisa</b>. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.</li> <li>OLIVEIRA, Adriano. D. <b>Desenho Computadorizado - Técnicas para Projetos Arquitetônicos</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</li> <li>CHING, Francis.D. K. <b>Desenho para Arquitetos</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2012.</li> <li>OLIVEIRA, Adriano. D. <b>Autodesk AutoCAD 2016 - Modelagem 3D</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.</li> <li>VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática: conceitos básicos</b>. 9.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014</li> <li>Revista Tecno-Lógica, disponível em: <a href="http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index">http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index</a></li> </ol>
----------------------------------	---

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Francine Pereira Fontainha de Carvalho</b>	<b>TITULAÇÃO: D.Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Ciência, conhecimento científico e pesquisa. Noções gerais de elaboração do trabalho científico: fases e estruturação. Tipos de pesquisa e suas possibilidades no campo da Engenharia. A pesquisa de campo: procedimentos relativos à coleta de dados. Procedimentos relativos à análise de dados.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico</b>: elaboração de trabalhos na graduação. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.</li> <li>SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 24 ed. São Paulo: Cortez. 2016.</li> <li>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>RODRIGUES, Auro de Jesus. <b>Metodologia científica</b>: completo e essencial para vida universitária. 1.ed. São Paulo: Avercampo, 2006.</li> <li>CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica</b>. 6.ed. São Paulo: Pearson Pretence Hall, 2007.</li> <li>CAUCHICK, Paulo. <b>Metodologia Científica para Engenharia</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>APPOLINÁRIO, F. <b>Metodologia Científica</b>. São Paulo: Cengage Learning Brasil; 2015.</li> <li>SANTOS, João; FILHO, Domingos. <b>Metodologia científica</b>. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012.</li> </ol>	

### 3º PERÍODO

Unidade de ensino	Carga Horária		
	Teórica	Prática	Total
Cálculo Diferencial e Integral II	80		80
Administração e Economia	40		40

Física Geral e Experimental III	60	20	80
Química Tecnológica	60	20	80
Desenho Arquitetônico	40	40	80
Estatística	40		40
<b>Totais</b>	<b>320</b>	<b>80</b>	<b>400</b>

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rodrigo dos Anjos Azevedo</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Integrais múltiplas. Integrais duplas. Aplicações das integrais duplas. Integrais triplas. Aplicações das integrais triplas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FLEMMING, Diva Maria; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação e integração</b>. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2006.</li> <li>2. LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com geometria analítica</b>, Vol. 2. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.</li> <li>3. HOFFMANN, Laurence; BRADLEY, Gerald. <b>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</b>. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOLDRINI, José Luiz... [et.al.]. <b>Álgebra linear</b>. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1980.</li> <li>2. BOULOS, Paulo. <b>Introdução ao cálculo, Vol. 2</b>. 2.ed. São Paulo: Blucher, 1983.</li> <li>3. BOULOS, Paulo. <b>Introdução ao cálculo: cálculo diferencial: várias variáveis</b>. 2.ed. São Paulo: Blucher, 1983.</li> <li>4. BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A.; HAZZAN, Samuel. <b>Cálculo: funções de uma e várias variáveis</b>. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.</li> <li>5. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b>, Vol. 2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>6. Revista Acta Scientiarum. Technology, disponível em: <a href="http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index">http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Carina Couto Machado</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Fundamentos de Administração. Gestão de Pessoas. Introdução à Economia. Microeconomia. Macroeconomia.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Teoria Geral da Administração</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. V.1. ISBN: 85-352-0849-6.</li> <li>2. MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia de. <b>Teoria Geral da Administração</b>. 3. Ed. São Paulo: Thomson, 2006. ISBN: 85-221-0381-X.</li> <li>3. CANO, Wilson. <b>Introdução à economia: uma abordagem crítica</b>. 3.ed. Jaboticabal: UNESP, 2012.</li> </ol>	

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BERNARDI, Luiz Antônio. <b>Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas.</b> São Paulo: Ática, 2003.</li> <li>2. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução à Teoria Geral da Administração.</b> Uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier e Campos, 2003. ISBN: 85-352-1348-1.</li> <li>3. VASCONCELLOS, M.; GARCIA, M. <b>Fundamentos de economia.</b> 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2014.</li> <li>4. MAXIMIANO, Antônio César Amaru. <b>Introdução à Administração.</b> 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN: 975-85-224-4673-3.</li> <li>5. MAXIMIANO, Antônio César Amaru. <b>Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital.</b> 6. Ed. São Paulo. Atlas, 2006. ISBN: 85-224-4118-4.</li> <li>6. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Recursos Humanos: o capital humano das organizações.</b> 8. ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN: 978-85-224-3873-0.</li> </ol>
----------------------------------	--

<b>DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Fabiano Pereira de Oliveira</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Carga elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei da indução de Faraday.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S..<b>Física, Vol. 3.</b> 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>2. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros, Vol. 3.</b> 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li> <li>3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A..<b>Física: eletrodinâmica, Vol. 3.</b> 12.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com geometria analítica, Vol. 1.</b> 3.ed. São Paulo: Harbra, 1990.</li> <li>2. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S..<b>Física, Vol. 4.</b> 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>3. NUSSENZVEIG, Moysés. <b>Curso de física básica 3: eletromagnetismo.</b> 2.ed. Porto Alegre: Sagra, 2015.</li> <li>4. LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com geometria analítica, Vol. 2.</b> 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.</li> <li>5. HEWITT, Paul G.. <b>Física conceitual.</b> 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li> <li>6. Revista Acta Scientiarum. Technology, disponível em: <a href="http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index">http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA TECNOLÓGICA</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Vitor Iotte Medeiros</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Princípios básicos da estrutura atômica e molecular. A Tabela Periódica e suas relações com as propriedades dos metais, gases nobres e metais de transição. Fórmulas e reações químicas. Funções inorgânicas. Eletroquímica. Química da corrosão.	

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ATKINS, Peter. <b>Princípios de química</b>. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</li> <li>2. KOTZ, John; TREICHEL, Paul M. KOTZ, John; TREICHEL, Paul M..<b>Química geral e reações químicas</b>. Vol. 2. 6.ed. São Paulo: Blucher, 2010.</li> <li>3. RUSSEL, Jhon B.. <b>Química geral, Vol. 1</b>. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LEE, J.D..<b>Química inorgânica não tão concisa</b>. 5.ed. São Paulo: Blucher, 1999.</li> <li>2. GENTIL, Vicente. <b>Corrosão</b>.6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>3. CALLISTER, Willian D.; RETHWISCH, David G..<b>Ciência e engenharia de materiais: uma introdução</b>.8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</li> <li>4. SHRIVER, D. F.;ATKINS, Peter. <b>Química inorgânica</b>. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</li> <li>5. VAN VLACK, Lawrence H.. <b>Princípios de ciências dos materiais</b>. São Paulo: Blucher, 1970.</li> <li>6. Revista Tecno-Lógica, disponível em: <a href="http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index">http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index</a></li> </ol>

<b>DISCIPLINA: DESENHO ARQUITETÔNICO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Ricardo Silva Monteiro</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Desenho arquitetônico básico. Técnicas de lápis. Representação gráfica de projetos de arquitetura e urbanismo. Instrumentos, meios e materiais utilizados na representação gráfica. Normas e convenções. Etapas do desenho. Representação em cores. Vocabulário técnico	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MONTENEGRO, Gildo. <b>Desenho Arquitetônico para Cursos Técnicos e Faculdades de Arquitetura</b>. 4 ed. São Paulo: Bucher, 2001.</li> <li>2. YEE, Rendow. <b>Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos</b>. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li> <li>3. NEIZEL, Ernst. <b>Desenho técnico para a construção civil</b>, Vol. 1. São Paulo: EPU, 1974</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MONTENEGRO, Gildo. A. <b>Desenho arquitetônico</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2001.</li> <li>2. GHIRARDO, Diane. <b>Arquitetura contemporânea: uma história concisa</b>. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.</li> <li>3. MACHADO, Roberto. <b>Desenho Técnico Civil</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>4. CHING, Francis.D. K. <b>Desenho para Arquitetos</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2012.</li> <li>5. MICELI, Maria Tereza; FERREIRA, Patrícia. <b>Desenho técnico básico</b>. 4.ed. rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.</li> <li>6. Revista Projeto Design, disponível em : <a href="http://www.arcoweb.com.br/">http://www.arcoweb.com.br/</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: ESTATÍSTICA</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Tiago Del Penho Mazzoni</b>	<b>TITULAÇÃO: M.Sc.</b>

<b>Ementa</b>	Conceitos gerais de população, amostra, parâmetro, estatística, tipos de dados, níveis de mensuração, planejamento de experimentos. Histogramas. Medidas de locação e de variabilidade. Boxplot. Ramo-e-folha. Probabilidade e distribuições de probabilidade. Principais distribuições discretas. Principais distribuições contínuas. Estatísticas e distribuições amostrais. Estimção pontual de parâmetros de processos. Inferência estatística para uma amostra. Inferência estatística para duas amostras. Análise de variância com um único fator. Correlação e regressão linear. Gráficos de controle.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MOORE, David S.. <b>A estatística básica e sua prática</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</li> <li>2. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Curso de estatística</b>.6.ed. São Paulo: Atlas, 1996.</li> <li>3. OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. <b>Estatística e probabilidade: teoria, exercícios resolvidos e propostos</b>.2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Estatística geral e aplicada</b>. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2011.</li> <li>2. MEYER, Paul L.. <b>Probabilidade: aplicações à estatística</b>. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.</li> <li>3. MONTGOMERY, Douglas; RUNGLER, George. <b>Estatística aplicada à engenharia</b>. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</li> <li>4. BECKER, João. L. <b>Estatística Básica</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2015.</li> <li>5. TRIOLA, Mário F.. <b>Introdução à estatística: atualização da tecnologia</b>. 11.ed. Rio de Janeiro: LTC,2013.</li> <li>6. Revista Tecno-Lógica, disponível em: <a href="http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index">http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index</a></li> </ol>

#### 4º PERÍODO

Unidade de ensino	Carga Horária		
	Teórica	Prática	Total
Topografia e Georreferenciamento	60	20	80
Física Geral e Experimental IV	60	20	80
Ciências dos Materiais	60	20	80
Arquitetura, Urbanismo e Projeto	40	40	80
Cálculo Diferencial e Integral III	80		80
<b>Totais</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>400</b>

<b>DISCIPLINA: TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Leonardo Martins Sleutjes</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Topografia e suas aplicações. Sistemas de coordenadas. Planimetria: métodos de levantamentos. Levantamento expedito, levantamento regular. Desenhos de plantas topográficas. Conversão de escalas. Locação de obras. Noções de aerofotogrametria e fotointerpretação. Altimetria. Métodos gerais de nivelamento. Taqueometria. Topologia. Curvas de nível. Emprego da carta topográfica.	

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CASACA, João Martins; MATOS, João Luis de; DIAS, José Miguel Baio. <b>Topografia geral</b>.4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>2. BORGES, Alberto de Campos. <b>Exercícios de topografia</b>. 3.ed. São Paulo: Blucher, 1975.</li> <li>3. BORGES, Alberto de Campos. <b>Topografia: aplicada a engenharia civil, Vol. 1</b>. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2013.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COSTA, Aluizio Alves da. <b>Topografia</b>. Curitiba: Livro Técnico, 2011.</li> <li>2. BOTELHO, Manoel. Henrique. C.; JR., Jarbas. Prado. de. F.; PAULA, Lyrio. Silva. D. <b>ABC da topografia: para tecnólogos, arquitetos e engenheiros</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2018.</li> <li>3. MCCOMAC, Jack. <b>Topografia</b>.5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>4. BORGES, Alberto de Campos. <b>Topografia: aplicada a engenharia civil, Vol. 2</b>.2.ed. São Paulo: Blucher, 2013.</li> <li>5. SEGATINE, Paulo. <b>Topografia para Engenharia - Teoria e Prática de Geomática</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015.</li> <li>6. FITZ, Paulo Roberto. <b>Geoprocessamento sem complicação</b>. São Paulo: Oficina de textos, 2008.</li> <li>7. Revista Brasil Engenharia, disponível em: <a href="http://www.brasilengenharia.com/portal/revista/edicoes-antiores">http://www.brasilengenharia.com/portal/revista/edicoes-antiores</a></li> </ol>

<b>DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL IV</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Fabiano Pereira de Oliveira</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Ondas eletromagnéticas. Óptica geométrica. Interferência. Difração. Tópicos de Física Moderna e Contemporânea.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S.. <b>Física, Vol. 4</b>. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>2. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros</b>, Vol. 3. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li> <li>3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.. <b>Física: ótica e física moderna, Vol. 4</b>. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2009.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo. Vol.1</b>.10.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. (livro de cálculo)</li> <li>2. LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com geometria analítica</b>, Vol. 1. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1990.</li> <li>3. HEWITT, Paul G.. <b>Física conceitual</b>. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</li> <li>4. ALONSO, Marcelo; MOSCATI, Giorgio. <b>Física: um curso universitário, Vol. 2</b>. 2.ed. São Paulo: Blucher, 1972</li> <li>5. BUSO, Sidnei José. <b>Métodos matemáticos para engenharia e física</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>6. Revista Tecno-Lógica, disponível em: <a href="http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index">http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index</a></li> <li>7. NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de física básica</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. v. 4 Ótica, relatividade</li> </ol>	

<b>DISCIPLINA:</b> CIÊNCIAS DOS MATERIAIS		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Vitor Iotte Medeiros</b>	<b>TITULAÇÃO:</b> M. Sc.
<b>Ementa</b>	Ciclo dos materiais. Estruturas cristalinas e amorfas. Arranjos atômicos. Defeitos em sólidos. Transformação nos sólidos. Análises físicas. Propriedades dos materiais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VAN VLACK, Lawrence H.. <b>Princípios de ciências dos materiais</b>. São Paulo: Blucher, 1970.</li> <li>2. BAUER, L. A. Falcão. <b>Materiais de construção</b>. Vol.01. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014</li> <li>3. CALLISTER, Willian D.; RETHWISCH, David G..<b>Ciência e engenharia de materiais: uma introdução</b>.8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ASSAN, Aloisio Ernesto. <b>Resistências dos materiais</b>. Vol.01. Campinas: Unicamp, 2010.</li> <li>2. GENTIL, Vicente. <b>Corrosão</b>.6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>3. SHRIVER, D. F.; ATKINS, Peter. <b>Química inorgânica</b>. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</li> <li>4. BAUER, L. A. Falcão. <b>Materiais de construção</b>. Vol.02. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</li> <li>5. RUSSEL, Jhon B.. <b>Química geral, Vol. 1</b>..2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.</li> <li>6. Revista Ibero-Americana de Materiais, disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1516-1439&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1516-1439&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA:</b> Cálculo Diferencial e Integral III		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rodrigo dos Anjos Azevedo</b>	<b>TITULAÇÃO:</b> M. Sc.
<b>Ementa</b>	Equações diferenciais ordinárias de 1ª e 2ª ordem. Equações lineares de ordem n. Sistemas de equações diferenciais. Noções de equações diferenciais parciais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HOFFMANN, Laurence; BRADLEY, Gerald. <b>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</b>. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</li> <li>2. BOYCE, Willian E.; DIPRIMA, Richard C.. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno</b>.9.ed. Rio de Janeiro: LTC,2014.</li> <li>3. ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R.. <b>Equações diferenciais, Vol. 1</b>. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2011.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LIPSCHUTZ, Seymour. <b>Álgebra linear: teoria e problemas</b>. 4. ed. Porto Alegre: Boockman, 2011</li> <li>2. ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R..<b>Equações diferenciais, Vol. 2</b>. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2001.</li> <li>3. LEITHOLD, Louis. <b>Cálculo com geometria analítica</b>, Vol. 2. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994</li> <li>4. KOLMAN, Bernard; HILL, David R.. <b>Introdução à álgebra linear com aplicações</b>.8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</li> </ol>	

	<p>5. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b>, Vol. 2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>6. Revista Acta Scientiarum. Technology, disponível em: <a href="http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index">http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index</a></p>
--	--

DISCIPLINA: ARQUITETURA, URBANISMO E PROJETO	
<b>Professor Responsável</b>	<b>Ricardo da Silva Monteiro</b>
	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Análise da produção arquitetônica através das diferentes etapas da História. Condicionantes principais que interessam na produção arquitetônica: socioeconômicas, programáticas, físicas, técnicas e construtivas. Etapas e fases do projeto arquitetônico. Introdução ao estudo do urbanismo. Noções gerais sobre urbanismo. Planejamento urbano e regional.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MONTENEGRO, Gildo. <b>Desenho Arquitetônico para Cursos Técnicos e Faculdades de Arquitetura</b>. 4 ed. São Paulo: Bucher, 2001.</li> <li>2. NEIZEL, Ernst. <b>Desenho técnico para a construção civil</b>, Vol. 1. São Paulo: EPU, 1974.</li> <li>3. YEE, Rendow. <b>Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos</b>. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GHIRARDO, Diane. <b>Arquitetura Contemporânea: Uma História Concisa</b>. WMF Martins Fontes. São Paulo. 2009.</li> <li>2. FAZIO, Michael.; MOFFETT, Marian.; WODEHOUSE, Lawrence. <b>A História da Arquitetura Mundial</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2011.</li> <li>3. CHING, Francis. D.; JARZOMBEEK, Mark.; PRAKASH, Vikramaditya. <b>História Global da Arquitetura</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2019.</li> <li>4. PEREIRA, José.Ramón. A. <b>Introdução à História da Arquitetura</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2010.</li> <li>5. HUYER, André.; LÜCKE, Sabrina. A.; CORNETET, Betina. C. <b>Introdução a arquitetura e urbanismo</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2018.</li> <li>6. Revista Eletrônica Ambiente Construído. Disponível em: <a href="http://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/issue/archive">http://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido/issue/archive</a>.</li> </ol>

### 5º PERÍODO

Unidade de ensino	Carga Horária		
	Teórica	Prática	Total
Materiais de Construção I	60	20	80
Mecânica Aplicada	60	20	80
Geologia Aplicada à Engenharia Civil	60	20	80
Fenômenos dos Transportes	60	20	80
Legislação e Gestão ambiental	80		80
<b>Totais</b>	<b>320</b>	<b>80</b>	<b>400</b>

DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	
<b>Professor Responsável</b>	<b>Leonardo Martins Sleutjes</b>
	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>

<b>Ementa</b>	Introdução ao estudo dos materiais de construção. Aglomerantes minerais. Cimento Portland. Agregados para concreto. Propriedades do concreto nos estados frescos e endurecidos. Dosagem de concreto. Produção e aplicação do concreto. Controle tecnológico do concreto. Durabilidade do concreto. Concretos especiais.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BAUER, L. A. Falcão. <b>Materiais de Construção. Volume I.</b> 5a Edição. Livros Técnicos e Científicos. Ed., Rio de Janeiro, 2000, 471 p.</li> <li>2. BERTOLINI, Luca. <b>Materiais de Construção: Patologia – Reabilitação-Prevenção.</b> Oficina do Texto. São Paulo. 2010</li> <li>3. CALLISTER, Willian D.; RETHWISCH, David G..<b>Ciência e engenharia de materiais: uma introdução.</b>8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BAUER, L. A. Falcão. <b>Materiais de Construção. Volume II.</b> 5a Edição. Livros Técnicos e Científicos Ed., Rio de Janeiro, 2000, 480 p.</li> <li>2. BORGES, Alberto de Campos. <b>Prática das pequenas construções.</b> 9.ed.. São Paulo: Blücher, 2009. v.1. 385 p. ISBN 978-85-212-0481-7.</li> <li>3. SALGADO, Júlio. César. P. <b>Técnicas e práticas construtivas para edificação.</b> São Paulo: Editora Saraiva, 2020.</li> <li>4. BORGES, Alberto de Campos. <b>Prática das pequenas construções.</b> 6.ed.. São Paulo: Blücher, 2010. v.2. 140 p. ISBN 97-85-212-0482-4.</li> <li>5. LISBOA, E.; ALVES, E.; MELO, G. <b>Materiais de Construção: Concreto e Argamassa.</b> Porto Alegre: Grupo A, 2017.</li> <li>6. Revista Construtores, disponível em <a href="http://www.revistaconstrutores.com.br/">:http://www.revistaconstrutores.com.br/</a></li> </ol>

<b>DISCIPLINA: MECÂNICA APLICADA</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rieder de Oliveira Neto</b>	<b>TITULAÇÃO: D. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Estática dos pontos materiais. Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças. Forças distribuídas: centróides e baricentros. Análise de estruturas. Forças em vigas e cabos. Momentos de inércia.Métodos dos trabalhos virtuais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BEER,Ferdinand P. <b>Estática e Mecânica dos Materiais.</b> Mcgraw-Hill Brasil. São Paulo. 2013</li> <li>2. BEER, Ferdinand P. <b>Mecânica Vetorial para engenheiros – Estática.</b> Mcgraw-Hill Brasil. São Paulo.2012.</li> <li>3. ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. <b>Estruturas Isostáticas.</b> Oficina de Texto. São Paulo. 2009.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NELSON, E.W.; BEST, Charles. L.; MCLEAN, W.G.; POTTER, Merle. C. <b>Engenharia Mecânica: dinâmica</b> Porto Alegre: Grupo A, 2013.</li> <li>2. NELSON, E.W.; BEST, Charles. L.; MCLEAN, W.G.; POTTER, Merle. C. <b>Engenharia Mecânica Estática.</b> [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013.</li> <li>3. LIMA, Silvio de Souza, SORIANO, Humberto Lima. <b>Análise Dinâmica das Estruturas.</b> Editora Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2009</li> <li>4. SORIANO, Humberto de Lima . <b>Estática das Estruturas.</b> Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2013.</li> <li>5. BOTELHO, Manoel Henrique. <b>Resistência dos materiais.</b> São Paulo: Editora Blucher, 2013.</li> </ol>	

	6. Revista Tecno-Lógica, Disponível em: < <a href="http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index">http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index</a> >
--	--

DISCIPLINA: GEOLOGIA APLICADA À ENGENHARIA CIVIL		
Professor Responsável	Rita de Cássia Teixeira Assis	TITULAÇÃO: Esp.
<b>Ementa</b>	Principais fenômenos geológicos. Estratigrafia. Geologia estrutural. Propriedades geológico-geotécnicas de formações geológicas. Intemperismo. Propriedades tecnológicas de rochas. Investigação do subsolo. Hidrogeologia. Geologia de túneis. Geologia de barragens.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHIOSSI, Nivaldo. <b>Geologia de Engenharia</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2013.</li> <li>2. CAPUTO, H.P. <b>Mecânica dos Solos e suas aplicações</b>. Vol. I. LTC – Grupo GEN. Rio de Janeiro. 2014</li> <li>3. QUEIROZ, Rudeney C. <b>Geologia e Geotecnia Básica para Engenharia Civil</b>. Rima. São Carlos. 2009.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COSTA, Walter Duarte. <b>Geologia de Barragens</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2010</li> <li>2. BARBOSA, Erivaldo Morreira. BATISTA, Rogaciano Cirilo. BARBOSA, Maria. <b>Gestão de Recursos Naturais: Uma visão Multidisciplinar</b>. Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2012</li> <li>3. FIORI, Alberto Pio. CARMIGNANI, Luigi. <b>Fundamentos da Mecânica dos Solos e das Rochas</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2009.</li> <li>4. SILVEIRA, João Francisco Alves. <b>Instrumentação e Segurança de Barragens de Enrocamento</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2006</li> <li>5. POMEROL, Charles.; LAGABRIELLE, Yves.; RENARD, Maurice.; GUILLOT, Stéphane. <b>Princípios de Geologia</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2013.</li> <li>6. CAPUTO, H.P. <b>Mecânica dos Solos e suas aplicações</b>. Vol. III. LTC – Grupo GEN. Rio de Janeiro. 2014</li> <li>7. REM- Revista Escola de Minas, Disponível em :<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0370-4467&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0370-4467&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a></li> </ol>	

DISCIPLINA: FENÔMENOS DOS TRANSPORTES		
Professor Responsável	Fabiano Pereira de Oliveira	TITULAÇÃO: M. Sc.
<b>Ementa</b>	Conceitos e definições. Análise dimensional. Fluidos estáticos. Descrição de um fluido em movimento. Conservação de massa. Segunda lei de Newton do movimento. Conservação de energia. Tensões de cisalhamento no fluxo laminar. Análise de um elemento. Diferencial de fluido em fluxo laminar. Equações diferenciais de fluxo de fluido. Fluxo viscoso. Efeito de turbulência na transferência de momento. Fluxo em condutos fechados. Bombas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MUNSON, Bruce R. Young, Donald F. OKISHI, Theodore H. <b>Fundamentos da Mecânica dos Fluidos</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2004</li> <li>2. BRUNETTI, Franco. <b>Mecânica dos Fluidos</b>. Pearson. São Paulo. 2008</li> <li>3. CATTANI, Mauro S.D. <b>Elementos de Mecânica dos Fluidos</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2005</li> </ol>	

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FOX, R. e McDONALD. <b>Introdução à Mecânica dos Flúidos</b>. Editora LCT-Grupo GEN. Rio de Janeiro. 2014</li> <li>2. HOEL, Lester. A.; GARBER, Nicholas. J.; SADEK, Adel. W. <b>Engenharia de Infraestrutura de Transportes - Uma integração multimodal</b> - Tradução da 5ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012.</li> <li>3. BRAGA FILHO, Washington. <b>Fenômenos de Transporte para a Engenharia</b>. LTC- Grupo GEN. Rio de Janeiro. 2013</li> <li>4. WHITE, Frank. M. <b>Mecânica dos Flúidos</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2018.</li> <li>5. ELGER, Donald. F. E. <b>Mecânica dos Flúidos para Engenharia</b>, 11ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>6. Revista Acta Scientiarum. Technology, disponível em: <a href="http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index">http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index</a></li> </ol>
----------------------------------	---

<b>DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Gilberto dos Santos Carvalho</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Políticas Públicas ambientais e a sustentabilidade ambiental urbana. Licenciamento ambiental. Certificações ambientais, Concepção e implantação de um sistema de gestão ambiental, Estudos de Caso	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BARBIERI, José Carlos. <b>Desenvolvimento e Meio Ambiente: As estratégias de Mudanças da Agenda 21</b>. Editora Vozes. Petrópolis. 2013.</li> <li>2. MAGOSS, Luiz Roberto. <b>Poluição das Águas</b>. Editora Moderna. São Paulo. 2003</li> <li>3. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. <b>Água de Chuva: Engenharia de Águas Pluviais nas Cidades</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2011</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CALIJURI. <b>Engenharia Ambiental - Conceitos, Tecnologias e Gestão</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>2. PHILIPPI JR., Arlindo. <b>Curso de Gestão Ambiental</b>. São Paulo: Editora Manole, 2014.</li> <li>3. SARLET, Ingo. W. <b>Constituição e legislação ambiental comentada</b>, 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.</li> <li>4. PHILIPPI JR, Arlindo. PEÇICIONI, Maria Cecília Focesi. <b>Educação Ambiental e Sustentabilidade</b>. Manole. Barueri. 2005</li> <li>5. BARSANO, Paulo. R.; BARBOSA, Rildo. P.; IBRAHIM, Francini. Imene. D. <b>Legislação Ambiental</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</li> <li>6. CHADWICK, Andrew; MORFETT, John. <b>Hidráulica em engenharia civil e ambiental</b>. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.</li> <li>7. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1413-4152&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1413-4152&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt</a></li> </ol>	

**6º PERÍODO**

	<b>Carga Horária</b>
--	----------------------

Unidade de ensino	Teórica	Prática	Total
Resistências dos Materiais I	60	20	80
Teoria das Estruturas I	80		80
Empreendedorismo	40		40
Gestão da Qualidade	40		40
Hidráulica	60	20	80
Materiais de Construção II	60	20	80
<b>Totais</b>	<b>360</b>	<b>60</b>	<b>400</b>

DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I		
Professor Responsável	Lucas Machado Rocha	TITULAÇÃO: M.Sc.
<b>Ementa</b>	Conceitos fundamentais. Tração e compressão entre os limites elásticos. Cisalhamento puro. Módulo de elasticidade transversal. Força cortante e momento fletor. Análise preliminar das tensões na flexão pura. Trabalho de deformação.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ASSAN, Aloisio Ernesto. Resistência dos Materiais Vol. I. Unicamp. Campinas. 2010</li> <li>BRAGANÇA, PINHEIRO, Antônio Carlos da F.; MARCOS, CRIVELARO, <b>Fundamentos de Resistência dos Materiais</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.</li> <li>BOTELHO, Manuel Henrique Campus. <b>Resistência dos Materiais: Para Entender e Gostar</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>BEER, Ferdinand P. <b>Mecânica Vetorial para engenheiros – Estática</b>. Mcgraw-Hill Brasil. São Paulo. 2012.</li> <li>BEER, Ferdinand. <b>Estática e mecânica dos materiais</b>. São Paulo: Mcgraw-Hill Brasil, 2013.</li> <li>MARTHA, Luiz Fernando. <b>Análise de Estrutura: Conceito e Métodos Básicos</b>. Editora Campus. Rio de Janeiro. 2010.</li> <li>ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. <b>Estruturas Isostáticas</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2009.</li> <li>SORIANO, Humberto de Lima. <b>Estática das Estruturas</b>. Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2013.</li> <li>Cadernos de Engenharia de Estruturas, disponíveis em: <a href="http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fnro=-1.html">http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fnro=-1.html</a></li> </ol>	

DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS I		
Professor Responsável	Rita de Cássia Teixeira Assis	TITULAÇÃO: Esp.
<b>Ementa</b>	Morfologia das estruturas. Conceitos fundamentais de estática. Grau de hiperestaticidade. Diagrama de estado. Estudos de treliças isostáticas. Linha de influências. Cálculo de deslocamento em estruturas isostáticas.	

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. <b>Estruturas Isostáticas</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2009.</li> <li>2. MATHA, Luiz Fernando. <b>Análise de Estrutura: Conceito e Métodos Básicos</b>. Editora Campus. Rio de Janeiro. 2010.</li> <li>3. BEER, Ferdinand. <b>Estática e Mecânica dos Materiais</b>. Mcgraw-Hill Brasil. São Paulo. 2013.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SORIANO, Humberto de Lima . <b>Estática das Estruturas</b>. Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2013.</li> <li>2. LIMA, Sílvio de Souza, SORIANO, Humberto Lima. <b>Análise Dinâmica das Estruturas</b>. Editora Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2009</li> <li>3. ASSAN, Aloisio Ernesto. <b>Resistência dos Materiais Vol. I</b>. Unicamp. Campinas. 2010</li> <li>4. BOTELHO, Manuel Henrique Campus. <b>Resistência dos Materiais: Para Entender e Gostar</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> <li>5. BEER, Ferdinand P. <b>Mecânica Vetorial para engenheiros – Estática</b>. Mcgraw-Hill Brasil. São Paulo. 2012.</li> <li>6. Cadernos de Engenharia de Estruturas, disponíveis em: <a href="http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fno=-1.htm">http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fno=-1.htm</a></li> </ol>

<b>DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Carina Couto Machado</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Empresa, Empresário e Empreendedor; Perfil do Empreendedor, Plano de Negócios; Planejamento Estratégico; Gerenciamento dos Recursos Empresariais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LONGENECKER, Justin; MOORE, Carlos W.; PETTY, J. William. <b>Administração de pequenas empresas</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997. ISBN 85-346-0706-0</li> <li>2. DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. 299 p. ISBN 85-352-0771-6</li> <li>3. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Teoria Geral da Administração</b>. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. V.1. ISBN: 85-352-0849-6.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MOTTA, Fernando C. Prestes; VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia de. <b>Teoria Geral da Administração</b>. 3. Ed. São Paulo: Thomson, 2017. ISBN: 85-221-0381-X.</li> <li>2. CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo - Dando Asas ao Espírito Empreendedor</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.</li> <li>3. BERNARDI, Luiz Antônio. <b>Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas</b>. 1.ed. São Paulo: Ática, 2003.</li> <li>4. BESSANT, John.; TIDD, Joe. <b>Inovação e Empreendedorismo</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2019.</li> <li>5. HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. <b>Empreendedorismo</b>. 7.Ed. Porto Alegre: Bookman. 2009</li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: GESTÃO DA QUALIDADE</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Iohana Matias Pereira</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>

<b>Ementa</b>	Conceitos, filosofias e tendências da gestão da qualidade. Modelos de gestão da qualidade. Aspectos econômicos da gestão da qualidade. Controle de produção e serviços. Ferramentas de controle da qualidade.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LOBO, Renato. N. <b>Gestão da Qualidade</b>. São Paulo : Editora Saraiva, 2010.</li> <li>2. CARPINETTI, L. <b>Gestão da Qualidade ISO 9001</b>: 2015. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.</li> <li>3. CHENG, Lin Chih; MELO FILHO, Leonel Del Rey de. <b>QFD: desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos</b>. São Paulo: EdgardBlucher, 2007. 539p.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. OLIVEIRA, Otávio. J. <b>Curso básico de Gestão da Qualidade</b>. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2014.</li> <li>2. OLIVEIRA, Otávio. J. <b>Gestão da Qualidade - Tópicos Avançados</b>. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012.</li> <li>3. KIRCHNER, Arndt. <b>Gestão da qualidade</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2010.</li> <li>4. CARPINETTI, L. <b>Gestão da Qualidade - Conceitos e Técnicas</b>, 3ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.</li> <li>5. PALADINI, Edson Pacheco. <b>Gestão da qualidade: teoria e prática</b>. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas Ltda, 2010. 339 p. ISBN852243673-8 Número de Chamada: 658.562 P153g</li> </ol>

<b>DISCIPLINA: HIDRÁULICA</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Pedro Genuíno de Santana Júnior</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Revisão dos princípios fundamentais de hidrostática. Conduitos sob pressão. Cálculo dos conduitos sob pressão. Movimento uniforme de canais. Orifícios, bocais e vertedouros. escoamento sob carga variável. Movimento variado de canais. Bombas centrífugas. Estações elevatórias.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NETO, José M de Azevedo.; ALVAREZ, Guillermo Acosta. <b>Manual de hidráulica. Vol. I</b>.São Paulo: Edgard Blücher. 1998.</li> <li>2. CHADWICK,Andrew. MORFETT,John. <b>Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental</b>. Instituto Piaget. Lisboa. 1998</li> <li>3. BRUNETTI, Franco. <b>Mecânica dos Fluidos</b>. Pearson. São Paulo. 2008</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MUNSON, Bruce R. Young, Donald F. OKISHI, Theodore H. <b>Fundamentos da Mecânica dos Fluidos</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2004</li> <li>2. COUTO, Luiz. M. <b>Hidráulica na Prática</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018.</li> <li>3. CARVALHO JÚNIOR, R. <b>Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2017.</li> <li>4. VERÓL, A. <b>Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários - Projetos Práticos e Sustentáveis</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018.</li> <li>5. GRIBBIN, John E. <b>Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais</b>.CengageLeaniring Nacional. São Paulo. 2014</li> <li>6. Revista Hidro, disponível em: <a href="http://www.arandanet.com.br/midiaonline/hydro/">http://www.arandanet.com.br/midiaonline/hydro/</a></li> </ol>	

**DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II**

<b>Professor Responsável</b>	Leonardo Martins Sleutjes	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Introdução. Aditivos para concreto. Materiais metálicos. Madeiras. Materiais cerâmicos. Vidros. Materiais betuminosos. Plásticos e borrachas. Tintas e vernizes. Solo-cimento. Argamassa armada.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BAUER, L. A. Falcão. <b>Materiais de construção</b>. Vol.02. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</li> <li>2. BERTOLINI, Luca. <b>Materiais de Construção: Patologia – Reabilitação-Prevenção</b>. Oficina do Texto. São Paulo. 2010.</li> <li>3. PETRUCCI, Eládio G. <b>Materiais de Construção</b>. 10ª ed. Rio de Janeiro: Globo, 1995</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BAUER, L. A. Falcão. <b>Materiais de construção</b>. Volume I. 5ª ed. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 2014.</li> <li>2. LISBOA, E. <b>Materiais de Construção: Concreto e Argamassa</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2017.</li> <li>3. ABITANTE, A. <b>Materiais de Construção</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2017.</li> <li>4. MOLITERNO, Antonio. <b>Caderno de Estruturas em Alvenaria e Concreto Simples</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 1995</li> <li>5. GENTIL, Vicente. <b>Corrosão</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>6. Revista Notícias da Construção, disponível em :<a href="http://www.sindusconsp.com.br/msg2.asp?id=5395">http://www.sindusconsp.com.br/msg2.asp?id=5395</a></li> <li>7. Revista Construtores, disponível em :<a href="http://www.revistaconstrutores.com.br/">http://www.revistaconstrutores.com.br/</a></li> </ol>	

## 7º PERÍODO

Unidade de ensino	Carga Horária		
	Teórica	Prática	Total
Saneamento básico	80		80
Resistência dos Materiais II	60	20	80
Mecânica dos Solos I	60	20	80
Teoria das Estruturas II	80		80
Hidrologia	60	20	80
<b>Totais</b>	<b>340</b>	<b>60</b>	<b>400</b>

<b>DISCIPLINA: SANEAMENTO BÁSICO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	Ricardo da Silva Monteiro	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	<p>Conceitos introdutórios. Sistemas de abastecimento de água. Sistemas de Esgotamento Sanitário. Elaboração de projetos. Estimativa de população. Previsão de consumo. Captação de águas superficiais. Adução de água. Reservatórios de distribuição. Redes de distribuição. Captação de águas subterrâneas. Tratamento de águas de abastecimento. Sistemas de esgotos sanitários. Rede de esgoto pluvial. Resíduos sólidos.</p>	

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SANTOS, D. <b>Saneamento para Gestão Integrada das Águas Urbanas</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.</li> <li>2. RICHTER, Carlos A.; NETTO, José M. de Azevedo. <b>Tratamento de Água</b>. Blucher, 1991.</li> <li>3. MAGOSSI, Luiz Roberto. <b>Poluição das Águas</b>. Moderna. São Paulo. 2013.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANJOS JR, Ary Aro dos. <b>Gestão Estratégica do Saneamento</b>. Grupo Manole. Barueri. 2011</li> <li>2. CHADWICK, Andrew. MORFETT, John. <b>Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental</b>. Instituto Piaget. Lisboa. 1998</li> <li>3. JR., Arlindo. P.; JR., Alceu de Castro. G. <b>Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário</b>. São Paulo: Editora Manole, 2012.</li> <li>4. GOMES, Fabio. L. <b>Saneamento básico: Aspectos Jurídicos</b>. Grupo Almedina (Portugal), 2021.</li> <li>5. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. <b>Água de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades</b> 3.ed. São Paulo: Blucher, 2011.</li> <li>6. Revista Geração Sustentável, disponível em <a href="http://geracaosustentavel.com.br/">http://geracaosustentavel.com.br/</a></li> </ol>

<b>DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Lucas Machado Rocha</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Barras submetidas a carregamento transversal. Análise das tensões e deformações. Dimensionamento de vigas. Cálculo de deformação de vigas por integração. Cálculo de deformação de vigas pelo diagrama dos momentos fletores. Flambagem.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BEER, Ferdinand P. <b>Mecânica Vetorial para engenheiros – Estática</b>. Mcgraw-Hill Brasil. São Paulo. 2012.</li> <li>2. ASSAN, Aloisio Ernesto. <b>Resistência dos Materiais</b> Vol. I. Unicamp. Campinas. 2010</li> <li>3. BEER, Ferdinand. <b>Estática e mecânica dos materiais</b>. São Paulo: Mcgraw- Hill Brasil, 2013.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MATHA, Luiz Fernando. <b>Análise de Estrutura: Conceito e Métodos Básicos</b>. Editora Campus. Rio de Janeiro. 2010.</li> <li>2. ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. <b>Estruturas Isostáticas</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2009.</li> <li>3. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. <b>Resistência dos Materiais: Para Entender e Gostar</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> <li>4. SORIANO, Humberto de Lima . <b>Estática das Estruturas</b>. Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2013.</li> <li>5. ONOUE, Barry. <b>Estática e Resistência dos Materiais para Arquitetura e Construção de Edificações</b>, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015.</li> <li>6. Cadernos de Engenharia de Estruturas, disponíveis em: <a href="http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fno=-1.html">http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fno=-1.html</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS I</b>
---

Professor Responsável		Rita de Cássia Teixeira Assis	TITULAÇÃO: Esp.
<b>Ementa</b>	A mecânica dos solos e a engenharia. O solo sob o aspecto da engenharia. Propriedades índices dos solos. Estruturas dos solos. Classificação e identificação dos solos. Tensões atuantes num maciço de terra. Permeabilidade dos solos. Movimentação d'água através do solo. Compactação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAPUTO, H.P. <b>Mecânica dos Solos e suas aplicações</b>. Vol. I. LTC – Grupo GEN. Rio de Janeiro.2014</li> <li>2. CAPUTO, H.P. <b>Mecânica dos Solos e suas aplicações</b>. Vol. III. LTC – Grupo GEN. Rio de Janeiro.2014</li> <li>3. PINTO, Carlos de Sousa. Curso <b>Básico de Mecânica dos Solos: Com Exercícios Resolvidos</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2006</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FIORI,Alberto Pio, CARMIGNANI,Luigi. <b>Fundamentos da Mecânica dos Solos e das Rochas</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2009</li> <li>2. COSTA, Walter Duarte. <b>Geologia de Barragens</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2010</li> <li>3. QUEIROZ, Rudeney C. <b>Geologia de Geotecnia Básica para Engenharia Civil</b>. Rima. São Carlos. 2009.</li> <li>4. KNAPPETT, A.; CRAIG, R. Craig   <b>Mecânica dos Solos</b>, 8ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014.</li> <li>5. BOTELHO, M. <b>Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2014.</li> <li>6. SANTOS, Otto Luiz de Alcantara. <b>Segurança de Poço na Perfuração</b>. Edgard Blucher. São Paulo. <b>2013</b></li> <li>7. CHIOSSI, Nivaldo. <b>Geologia de Engenharia</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2013.</li> <li>8. Revista Brasileira de Ciências do Solo, disponível em:<a href="http://www.scielo.br/scielo.php/script sci_serial/pid_0100-0683/lnq_pt/nrm_iso">http://www.scielo.br/scielo.php/script sci_serial/pid_0100-0683/lnq_pt/nrm_iso</a></li> </ol>		

DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS II			
Professor Responsável		Rita de Cássia Teixeira Assis	TITULAÇÃO: Esp.
<b>Ementa</b>	Cálculo de estruturas hiperestáticas pelos métodos. Métodos das forças. Processo das equações dos três momentos. Método dos deslocamentos (ou deformações) e processo de Cross.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MATHA, Luiz Fernando. <b>Análise de Estrutura: Conceito e Métodos Básicos</b>. Editora Campus. Rio de Janeiro. 2010</li> <li>2. BEER, Ferdinand. <b>Estática e mecânica dos materiais</b>. São Paulo: Mcgraw-Hill Brasil, 2013.</li> <li>3. LIMA, Sílvio de Souza, SORIANO, Humberto Lima. <b>Análise Dinâmica das Estruturas</b>. Editora Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2009</li> </ol>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ASSAN, Aloisio Ernesto. <b>Resistência dos Materiais Vol. I</b>. Unicamp. Campinas. 2010</li> </ol>		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. LIMA, Silvio de Sousa SORIANO, Humberto Lima. <b>Análise de Estrutura: Método das Forças e Métodos dos Deslocamentos</b>. Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2006.</li> <li>3. BEER, Ferdinand P. <b>Mecânica Vetorial para engenheiros – Estática</b>. Mcgraw-Hill Brasil. São Paulo. 2012.</li> <li>4. LERNHARD, F. <b>Construções de Concreto: Princípios Básicos do Dimensionamento de Estrutura de Concreto Armado. Vol. I</b>. Interciência. Rio de Janeiro. 2008</li> <li>5. SORIANO, Humberto de Lima . <b>Estática das Estruturas</b>. Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2013</li> <li>6. SORIANO, H.. <b>Introdução à Dinâmica das Estruturas</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014.</li> <li>7. Cadernos de Engenharia de Estruturas, disponíveis em: <a href="http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fnro=-1.html">http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fnro=-1.html</a></li> </ol>
--	---

<b>DISCIPLINA: HIDROLOGIA</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Pedro Genuíno de Santana Júnior</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	<p>Conceitos básicos. Importância e aplicação da hidrologia. O ciclo hidrológico. Caracterização física das bacias hidrográficas. Precipitação. Infiltração. Evaporação e evapotranspiração. Hidrograma unitário. Métodos de estimação de vazão para pequenas bacias. Regularização de vazões. Propagação de enchentes em canais. Métodos estatísticos para previsão e controle de enchentes.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GARCEZ, Lucas Nogueira. GARCEZ, Guilherme Acosta. <b>Hidrologia</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2008</li> <li>2. SOUZA PINTO, N.L. <b>Hidrologia básica</b>. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 1976.</li> <li>3. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. <b>Água da Chuva: Engenharia das águas Pluviais nas Cidades</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2011.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHADWICK, Andrew. MORFETT, John. <b>Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental</b>. Instituto Piaget. Lisboa. 1998</li> <li>2. GRIBBIN, John E. <b>Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais</b>. Cengage Learning Nacional. São Paulo. 2014</li> <li>3. MAGOSSÍ, Luiz Roberto. <b>Poluição das Águas</b>. Editora Moderna. São Paulo. 2013</li> <li>4. TUCCI, Carlos E. M. <b>Hidrologia: Ciência e Aplicação</b>. Editora ABRH. Porto Alegre. 2014</li> <li>5. MUNSON, Bruce R. Young, Donald F. OKISHI, Theodore H. <b>Fundamentos da Mecânica dos Fluidos</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2004</li> <li>6. Revista Hidro, disponível em: <a href="http://www.arandanet.com.br/midiaonline/hydro/">http://www.arandanet.com.br/midiaonline/hydro/</a></li> </ol>	

### 8º PERÍODO

<b>Unidade de ensino</b>	<b>Carga Horária</b>		
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>

Instalações Hidrossanitárias	60	20	80
Estruturas de Concreto I	60	20	80
Mecânica dos Solos II	60	20	80
Construção Civil	60	20	80
Fundamentos de Engenharia de Segurança do Trabalho	60	20	80
<b>Totais</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>400</b>

<b>DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Ricardo da Silva Monteiro</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Instalações hidráulico-sanitárias. Higiene das habitações. Instalações de água fria e água quente nas edificações. Esgotamento de esgoto e de águas pluviais nas edificações. Dimensionamento e parâmetros. Instalações de GLP. Normas brasileiras de prevenção e combate ao fogo nas edificações.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. <b>Instalações Hidráulicas Prediais</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2014.</li> <li>2. CREDER, Helio. <b>Instalações Hidráulicas e Sanitárias</b>. LTC – Grupo GEN. Rio de Janeiro. 2014.</li> <li>3. NETO, A., MARTINIANO, J. <b>Manual de Hidráulica</b>. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANJOS JR, Ary Aro dos. <b>Gestão Estratégica do Saneamento</b>. Grupo Manole. Barueri. 2011</li> <li>2. VERÓL, A. <b>Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários - Projetos Práticos e Sustentáveis</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018.</li> <li>3. MENDONÇA, Sérgio Rolim. <b>Sistemas sustentáveis de esgotos: Orientações Técnicas para Projeto e Dimensionamento de Redes Coletoras, Emissários, Canais, Estações Elevatórias, Tratamento e Reúso na Agricultura</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2018.</li> <li>4. MUNSON, Bruce R. Young, Donald F. OKISHI, Theodore H. <b>Fundamentos da Mecânica dos Fluidos</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2004.</li> <li>5. STEIN, Ronei. T.; GOTO, Hudson.; PELINSON, Natália.de. S.; NÓBREGA, Juliana. D. <b>Projeto de instalações hidrossanitárias</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2019.</li> <li>6. Revista Hidro, disponível em: <a href="http://www.arandanet.com.br/midiaonline/hydro/">http://www.arandanet.com.br/midiaonline/hydro/</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE CONCRETO I</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rita de Cássia Teixeira Assis</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Estudos dos materiais: concreto, aço e concreto armado. Fundamentos do dimensionamento. Ações de segurança nas estruturas. Durabilidade. Flexão simples. Cisalhamento. Torção.	

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LEONHARDT, F. <b>Construções de Concreto: Princípios Básicos do Dimensionamento de Estrutura de Concreto Armado Vol. I.</b> Interciência. Rio de Janeiro. 2008</li> <li>2. BOTELHO, Manuel Henrique Campos, MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto Armado Eu te amo.</b> Vol. I. Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> <li>3. MARTHA, Luiz Fernando. <b>Análise de Estrutura: Conceito e Métodos Básicos.</b> Editora Campus. Rio de Janeiro. 2010</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. NEVILLE, A.M. <b>Propriedades do Concreto.</b> Porto Alegre: Grupo A, 2016.</li> <li>2. FUSCO, Péricles. B.; ONISHI, Minoru. <b>Introdução à engenharia de estruturas de concreto.</b> São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017.</li> <li>3. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto Armado Eu te amo.</b> Vol. II. Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> <li>4. BOTELHO, Manoel. Henrique. C.; FERRAZ, Nelson. N. <b>Concreto armado - eu te amo - vai para a obra.</b> São Paulo: Editora Blucher, 2016.</li> <li>5. RIBEIRO, Daniel Veras. <b>Corrosão em Estruturas de Concreto Armado.</b> Campus. Campinas. 2014</li> <li>6. Cadernos de Engenharia de Estruturas, disponíveis em: <a href="http://cadernos.set.eesc.usp.br/">http://cadernos.set.eesc.usp.br/</a></li> </ol>

<b>DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS II</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rita de Cássia Teixeira Assis</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Introdução. Compressibilidade e adensamento dos solos. Resistência ao cisalhamento dos solos. Exploração e amostragem do solo com vistas a projetos geotécnicos. Estabilidade de taludes e obras de contenção em solos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAPUTO, H.P. <b>Mecânica dos Solos e suas aplicações.</b> Vol.I Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1998.</li> <li>2. CAPUTO, H.P. <b>Mecânica dos Solos e suas aplicações.</b> Vol.III Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1998.</li> <li>3. FIORI, Alberto Pio, CARMIGNANI, Luigi. <b>Fundamentos da Mecânica dos Solos e das Rochas.</b> Oficina de Texto. São Paulo. 2009</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COSTA, Walter Duarte. <b>Geologia de Barragens.</b> Oficina de Texto. São Paulo. 2010</li> <li>2. QUEIROZ, Rudeney C. <b>Geologia de Geotecnia Básica para Engenharia Civil.</b> Rima. São Carlos. 2009</li> <li>3. DANZIGER, B. <b>Fundações em Estacas.</b> Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.</li> <li>4. CHIOSSI, Nivaldo. <b>Geologia de Engenharia.</b> Oficina de Texto. São Paulo. 2013.</li> <li>5. SANTOS, Otto Luiz de Alcantara. <b>Segurança de Poço na Perfuração.</b> Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> <li>6. Revista Brasileira de Ciências do Solo, disponível em: <a href="https://www.scielo.br/j/rbcs/">https://www.scielo.br/j/rbcs/</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: CONSTRUÇÃO CIVIL</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Leonardo Martins Sleutjes</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>

<b>Ementa</b>	<p>Procedimentos legais para o início da obra. Interdependência entre projeto e obra. Instalação de canteiro de obras. Terraplenagem. Fundações. Execução das alvenarias. Locação da obra. Execução da estrutura. Execução dos Contrapisos. Execução dos serviços de impermeabilização. Execução dos revestimentos de pisos, paredes e tetos. Montagem das esquadrias. Execução das coberturas. Execução de serviços relativos aos projetos: elétrico, telefônico, hidro sanitário, incêndio, gás liquefeito de petróleo (GLP) e complementares. Execução dos serviços de pintura. Reconhecimento das patologias e execução dos serviços de recuperação das construções. Procedimentos para entrega da obra.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BORGES, Alberto de Campos. <b>Prática de Pequenas Construções Vol.01.</b> Edgard Blucher. São Paulo. 2009.</li> <li>2. BORGES, Alberto de Campos. <b>Prática de Pequenas Construções Vol.02.</b> Edgard Blucher. São Paulo. 2010</li> <li>3. SALGADO, Julio. <b>Técnicas e Práticas Construtivas Para Edificação - 4ª Edição Revisada e Atualizada.</b> São Paulo: Editora Saraiva, 2018.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CALIL JUNIOR, Carlito. <b>Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira.</b> São Paulo: Editora Manole, 2003.</li> <li>2. MOLITERNO, Antonio. <b>Caderno de Estruturas de Alvenaria e Concreto Simples.</b> Edgard Blucher. São Paulo. 1995</li> <li>3. CALIL, Carlito. <b>Estruturas de Madeira - Projetos, Dimensionamento e Exemplos de Cálculo.</b> Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>4. PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. <b>Estruturas de Madeira, 6ª edição.</b> Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2003.</li> <li>5. "Obras y proyectos - Disponível em: <a href="https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0718-2813&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0718-2813&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt</a>"</li> <li>6. Revista Eletrônica da Engenharia Civil, disponível em :<a href="http://www.revistas.ufg.br/index.php/reec/index">http://www.revistas.ufg.br/index.php/reec/index</a></li> </ol>

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Leonardo Martins Sleutjes</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	<p>Engenharia de segurança no trabalho. Higiene do trabalho. Proteção ao meio ambiente. Gerência de riscos. Proteção contra incêndios e explosões. Legislação e normas técnicas. Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. Ambiente de trabalho e as doenças do trabalho.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística.</b> Atlas. São Paulo. 2012.</li> <li>2. PAOLESCHI, Bruno. <b>CIPA - Guia Prático de Segurança do Trabalho.</b> São Paulo: Editora Saraiva, 2009.</li> <li>3. BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. <b>Segurança do Trabalho na Construção Civil.</b> Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SANTOS, Otto Luiz de Alcantara. <b>Segurança de Poço na Perfuração.</b> Edgard Blucher. São Paulo. <b>2013.</b></li> <li>2. CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes, 2ª edição.</b> Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.</li> </ol>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ANJOS, M. <b>Segurança do trabalho em construção civil</b> 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2019.</li> <li>4. BORGES, Alberto de Campos. <b>Prática das pequenas construções</b>. Vol.01. 9.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.</li> <li>5. NALINI, José Renato. <b>Ética geral e profissional</b>. 10.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.</li> <li>6. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, Disponíveis em: <a href="http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm">http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm</a></li> <li>7. Constituição da República Federativa do Brasil – 1988, disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm</a></li> </ol>
--	--

### 9º PERÍODO

Unidade de ensino	Carga Horária		
	Teórica	Prática	Total
Instalações Elétricas	60	20	80
Estruturas de Concreto II	60	20	80
Fundações	80		80
Transportes e Projeto Geométrico de Vias	40		40
Construções Sustentáveis	20	20	40
Drenagem Urbana	20	20	40
TCC I	40		40
Estágio Supervisionado I		120	120
<b>Totais</b>	<b>320</b>	<b>200</b>	<b>520</b>

<b>DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Nelson Cevidanes Nascimento de Assis</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Desenvolvimento dos projetos complementares: projeto elétrico para o projeto arquitetônico. Noções sobre sistemas elétricos de potência. Instalações elétricas de baixa tensão. Projeto telefônico e lógica. Projeto de TV. Elaboração de um projeto elétrico residencial, com todas as partes pertinentes ao mesmo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CREDER, Hélio. <b>Instalações Elétricas</b>. LTC – Grupo GEN. São Paulo. 2009.</li> <li>2. GEBRAN, Amaury. <b>Instalações Elétricas Prediais</b>. Grupo A, 2017.</li> <li>3. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. <b>Instalações Elétricas e o Projeto de Arquitetura</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2014</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LIMA FILHO, Domingos. <b>Projetos de Instalações Elétricas Prediais</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.</li> <li>2. MAMEDE FILHO, João. <b>Instalações Elétricas Industriais</b>. Rio de Janeiro. 2013.</li> <li>3. BRITTIAN. <b>Instalações Elétricas - Guia Compacto</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.</li> <li>4. MANZIONE, Leonardo. <b>BIM e Inovação em Gestão de Projetos</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.</li> </ol>	

	<p>5. Ministério do Trabalho e Emprego – NR 10 Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade, disponível em :<a href="https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-10.pdf">https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-10.pdf</a></p> <p>6. NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Disponível em :<a href="https://docente.ifrn.edu.br/jeangaldino/disciplinas/2015.1/instalacoes-eletricas/nbr-5410">https://docente.ifrn.edu.br/jeangaldino/disciplinas/2015.1/instalacoes-eletricas/nbr-5410</a></p>
--	---

<b>DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE CONCRETO II</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rita de Cássia Teixeira Assis</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Flexão composta: flexão com compressão reta e oblíqua e flexão com tração. Pilares curtos e esbeltos. Noções de instabilidade. Lajes: maciças, nervuradas e cogumelo. Punção.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEATINI, J. <b>Estruturas de Concreto Armado</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.</li> <li>2. PILOTTO NETO, Egdio. <b>Caderno de Receitas de Concreto Armado - Vol. 1 - Vigas</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.</li> <li>3. PILOTTO NETO, Egdio. <b>Caderno de Receitas Concreto Armado - Pilares - Vol. 2</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PILOTTO NETO, Egdio. <b>Caderno de Receitas de Concreto Armado - Vol. 3 - Lajes</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017.</li> <li>2. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto Armado Eu te amo</b>. Vol. I. Edgard Blucher. São Pulo. 2013</li> <li>3. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto Armado Eu te amo</b>. Vol. II. Edgard Blucher. São Pulo. 2013</li> <li>4. NEVILLE, A.M. <b>Propriedades do Concreto</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2016.</li> <li>5. LEONHARDT, F. <b>Construções de Concreto: Princípios Básicos do Dimensionamento de Estrutura de Concreto Armado Vol. I</b>. Interciência. Rio de Janeiro. 2008</li> <li>6. Concreto y cemento - investigación y desarrollo - <a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=2007-3011&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=2007-3011&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt</a></li> <li>7. Revista Sul-americana de Engenharia Estrutural. Disponível em: <a href="http://www.upf.br/seer/index.php/rsae">http://www.upf.br/seer/index.php/rsae</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: FUNDAÇÕES</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Leonardo Martins Sleutjes</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Generalidade sobre fundações. Sondagens para fins de fundações de estruturas. Critérios para seleção e escolha do tipo de fundação. Fundações profundas. Capacidade de suporte e previsão de recalques. Provas de carga em fundações.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALBUQUERQUE, P. <b>Engenharia de Fundações</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020.</li> <li>2. BOTELHO, M. <b>Quatro edifícios x cinco locais de implantação = vinte soluções de fundações</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2016.</li> <li>3. DANZIGER, B. <b>Fundações em Estacas</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.</li> </ol>	

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ALONSO, Urbano. R. <b>Dimensionamento de Fundações Profundas</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2012.</li> <li>2. CAPUTO, Homero Pinto. <b>Mecânica dos solos e suas aplicações</b>. Vol.01. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</li> <li>3. CHIOSSI, Nivaldo. <b>Geologia de engenharia</b>. 3.ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2013.</li> <li>4. FIORI, Alberto Pio, CARMIGNANI, Luigi. <b>Fundamentos da Mecânica dos Solos e das Rochas</b>. Oficina de Texto. São Paulo. 2009.</li> <li>5. ALONSO, Urbano. R. <b>Previsão e controle das fundações</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2019.</li> <li>6. Revista Eletrônica de Engenharia Civil, disponível em :<a href="http://www.revistas.ufg.br/index.php/reec/index">http://www.revistas.ufg.br/index.php/reec/index</a></li> <li>7. Revista Teoria e Prática na Engenharia Civil, disponível em:<a href="http://www.editoradunas.com.br/revistatpec/index.htm">http://www.editoradunas.com.br/revistatpec/index.htm</a></li> <li>8. Revista Fundações e Obras Geotécnicas, disponível em :<a href="http://www.rudders.com.br/web/">http://www.rudders.com.br/web/</a></li> </ol>
----------------------------------	---

<b>DISCIPLINA: TRANSPORTE E PROJETO GEOMÉTRICO DE VIAS</b>		
<b>Professor Responsável</b>	Lucas Machado Rocha	<b>TITULAÇÃO: M.Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Meios de Transporte e influência socioeconômica dos transportes. Elementos geométricos das vias e curvas horizontais circulares e de transição. Traçado vertical em curvas. Ferramentas Computacionais para traçados geométricos	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CASACA, João Martins; MATOS, João Luis de; DIAS, José Miguel Baio. <b>Topografia geral</b>.4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>2. FITZ, Paulo Roberto. <b>Geoprocessamento sem complicação</b>. São Paulo: Oficina de textos, 2008.</li> <li>3. BORGES, Alberto de Campos. <b>Topografia: aplicada a engenharia civil, Vol. 1</b>. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2013</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MCCOMAC, Jack. <b>Topografia</b>.5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>2. BORGES, Alberto de Campos. <b>Topografia: aplicada a engenharia civil, Vol. 2</b>.2.ed. São Paulo: Blucher, 2013.</li> <li>3. ALBANO, João. F. <b>Vias de Transporte</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2016.</li> <li>4. PINTO, Salomão. <b>Pavimentação Asfáltica - Conceitos Fundamentais sobre Materiais e Revestimentos Asfálticos</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015.</li> <li>5. Revista Brasil Engenharia, disponível em: <a href="http://www.brasilengenharia.com/portal/revista/edicoes-anteriores">http://www.brasilengenharia.com/portal/revista/edicoes-anteriores</a></li> <li>6. Revista Eletrônica da Engenharia Civil, disponível em :<a href="http://www.revistas.ufg.br/index.php/reec/index">http://www.revistas.ufg.br/index.php/reec/index</a></li> </ol>	

DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS		
Professor Responsável	Lucas Machado Rocha	TITULAÇÃO: M. Sc.
<b>Ementa</b>	Sustentabilidade na construção civil. Construção Sustentável. Materiais de Construção civil e sustentabilidade. Projetos. Processos construtivos	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARIAN, K.; BILL, B.: <b>Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis</b>. Porto Alegre: Bookman Editora, 2009</li> <li>2. KIBERT, Charles J. <b>Edificações Sustentáveis: Projeto, Construção e Operação</b>. Porto Alegre: Editora Bookman. 4 ed. 2019</li> <li>3. YUDELSON, J. <b>Projeto integrado e Construções Sustentáveis</b>. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2013. 284P. ISBN: 9788582600856</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>GUIA para arquitetos na aplicação da norma de desempenho</b>. ABNT NBR 15575. Disponível em: <a href="https://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/2_guia_normas_final.pdf">https://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/2_guia_normas_final.pdf</a></li> <li>2. Resolução CONAMA 237 de 19 de dezembro de 1997. <a href="http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html">http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html</a></li> <li>3. CHING, Francis. D. K.; SHAPIRO, Ian. M. <b>Edificações Sustentáveis Ilustradas</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2017.</li> <li>4. FARR, Douglas. <b>Urbanismo Sustentável</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2013.</li> <li>5. KEELER, M. E BURKE, B. <b>Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis</b>. PORTO ALEGRE: BOOKMAN. ISBN: 9788577807109</li> <li>6. JR, Arlindo. P.; BRUNA, Gilda. C. <b>Gestão urbana e sustentabilidade</b>. São Paulo: Editora Manole, 2019.</li> </ol>	

DISCIPLINA: DRENAGEM URBANA		
Professor Responsável	Pedro Genuíno de Santana Júnior	TITULAÇÃO: M. Sc.
<b>Ementa</b>	Introdução, O sistema de Drenagem Pluvial, Concepção do controle de enchentes	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AZEVEDO NETO, José Martiniano de.; ALVAREZ, Guillermo Acosta. <b>Manual de hidráulica</b>. 8 ed. São Paulo: Edgard Blücher. 1998.</li> <li>2. BRUNETTI, Franco. <b>Mecânica dos Fluidos</b>. São Paulo: Pearson. 2008</li> <li>3. CHADWICK, Andrew. MORFETT, John. <b>Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental</b>. Lisboa: Instituto Piaget. 1998</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JÚNIOR, Geraldo de Andrade. <b>Instalações hidráulicas prediais utilizando tubos plásticos</b>. 4 ed. São Paulo: Edgasd Bluvher. 2014</li> <li>2. CREDER, Hélio. <b>Instalações hidráulicas e sanitárias</b>. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2014</li> <li>3. MACINTYRE, Archibald Joseph. <b>Instalações hidráulicas: prediais e industriais</b>. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2013</li> <li>4. MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.; OKISHI, Theodore H. <b>Fundamentos da Mecânica dos Fluidos</b>. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher. 2004</li> <li>5. PHILLIPI JÚNIOR, Arlindo (Ed.) <b>Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável</b>. Barueri: Manole. 2005</li> </ol>	

	6. Revista Hidro, disponível em: <a href="http://www.arandanet.com.br/midiaonline/hydro/">http://www.arandanet.com.br/midiaonline/hydro/</a>
--	---

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rita de Cássia Teixeira Assis</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	O Estágio consiste em um trabalho que o aluno de Engenharia Civil deve executar numa empresa, atuando em atividades relacionadas à Engenharia Civil, sob a orientação de um professor da referida área.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAUCHICK, Paulo. <b>Metodologia Científica para Engenharia</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>2. BIANCHI, A.C. de M.; ALVARENGA, M.; BIANCHINI, R. <b>Manual de orientação: estágio supervisionado</b>. 3 ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003. 98p.</li> <li>3. SORDI, José.Osvaldo. D. <b>Elaboração de pesquisa científica</b>, 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 16.ed.. São Paulo: Ática, 2006. ISBN 978-85-08-03468-7.</li> <li>2. ALMEIDA, Mário de Souza. <b>Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva</b>.Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014.</li> <li>3. LAKATOS, E.M. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.</li> <li>4. ESTRELA, Carlos. <b>Metodologia Científica</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2018.</li> <li>5. SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.</li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: TCC I – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Pedro Genuíno de Santana Júnior</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Consiste em um trabalho de pesquisa que o aluno de Engenharia Civil deverá realizar, sob orientação de um professor do Curso. O trabalho pode ser um experimento, uma pesquisa de campo ou desenvolvimento de projetos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.</li> <li>2. DEMO, P. <b>Metodologia científica em ciências sociais</b>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.</li> <li>3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. <b>Fundamentos de Metodologia científica</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. <b>Metodologia científica</b>. 6.ed. São Paulo: Pearson Pretence Hall, 2007.</li> <li>2. GIL, A. C. <b>Métodos e técnicas de pesquisa social</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.</li> <li>3. SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.</li> </ol>	

	<p>4. SALOMON, D. V. <b>Como fazer uma monografia</b>. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>5. <a href="http://www.abnt.org.br/default.asp?resolucao=1280X768">http://www.abnt.org.br/default.asp?resolucao=1280X768</a></p> <p>6. <a href="http://www.ibge.gov.br/">http://www.ibge.gov.br/</a></p> <p>7. <a href="http://www.ibict.br">www.ibict.br</a></p> <p>8. <a href="http://www.bn.br">www.bn.br</a></p> <p>9. <a href="http://www.periodicos.capes.gov.br">www.periodicos.capes.gov.br</a></p> <p>10. <a href="http://www.scielo.br/?lang=pt">http://www.scielo.br/?lang=pt</a></p>
--	--

### 10º PERÍODO

Unidade de ensino	Carga Horária		
	Teórica	Prática	Total
Custos e planejamento de obras	60	20	80
Pontes	40		40
Fundamentos de Concreto Protendido	40		40
Estruturas Metálicas	60	20	80
Tratamento e Gestão dos Resíduos Sólidos	40		40
TCC II	40		40
Pavimentação	60	20	80
Estágio Supervisionado II		120	120
<b>Totais</b>	<b>340</b>	<b>180</b>	<b>520</b>

<b>DISCIPLINA: CUSTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Iohana Matias Pereira</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	<p>Gerência de projetos: conceitos básicos. Gerenciamento dos custos: orçamentação. Gerenciamento do tempo: PERT/CPM. Gerenciamento de recursos: alocação e nivelamento. Gerenciamento da relação tempo-custo: PERT/CPM – CUSTO. Controle e Análise de desempenho: sistema de controle, cronogramas, curvas de desenvolvimento. Gerenciamento informatizado de projetos e obras.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>CARVALHO, Michele. <b>Conhecendo o Orçamento de Obras</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>PINHEIRO, A. <b>Planejamento e Custos de Obras</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</li> <li>MAZUTTI, Júlia. H. <b>Gestão de Obras</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2021.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ADORNA, Diego.da. L.; MAZUTTI, Júlia. H. <b>Gestão de obra</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2020.</li> <li>BRASIL. Tribunal de Contas da União. <b>Orientação para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas</b>. TCU. Brasília, 2014. Disponível em: <a href="https://portal.tcu.gov.br/data/files/BF/21/7F/EE/965EC710D79E7EB7F18818A8/Orientacoes_elaboracao_planilhas_orcamentarias_obras_publicas.PDF">https://portal.tcu.gov.br/data/files/BF/21/7F/EE/965EC710D79E7EB7F18818A8/Orientacoes_elaboracao_planilhas_orcamentarias_obras_publicas.PDF</a></li> </ol>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. CAUCHICK, Paulo. <b>Metodologia Científica para Engenharia</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>4. NASCIMENTO, Edson. R. <b>Gestão pública</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2020.</li> <li>5. Revista Grandes Construções, Disponível em: <a href="https://www.grandesconstrucoes.com.br/">https://www.grandesconstrucoes.com.br/</a></li> </ol>
--	--

<b>DISCIPLINA: PONTES</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Lucas Machado Rocha</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Introdução, elementos e ações a considerar, projeto completo de uma ponte com superestrutura composta por duas vigas principais transversais, cortinas e lajes, meso-estrutura formada por pilares e aparelhos de apoio. Infraestrutura em fundação direta. Considerações sobre super-estrutura em laje, celulares e em grelha.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FREITAS, Moacyr de. <b>Infra Estrutura de Pontes de Viga</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2001.</li> <li>2. MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Pontes de Concreto Armado</b>. Edgard Blucher. São Paulo. 2008.</li> <li>3. DRESCH, Fernanda. <b>Pontes</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2018.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto Armado Eu te amo</b>. Vol. II. Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> <li>2. LERNHARD, F. <b>Construções de Concreto: Princípios Básicos do Dimensionamento de Estrutura de Concreto Armado Vol. I</b>. Interciência. Rio de Janeiro. 2008</li> <li>3. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto Armado Eu te amo</b>. Vol. I. Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> <li>4. LIMA, Sílvio de Souza. SORIANO, Humberto Lima. <b>Análise Dinâmica das Estruturas</b>. Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2008</li> <li>5. Cadernos de Engenharia de Estruturas, Disponíveis em: <a href="http://cadernos.set.eesc.usp.br/">http://cadernos.set.eesc.usp.br/</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE CONCRETO PROTENDIDO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Lucas Machado Rocha</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Introdução, sistemas, equipamentos e materiais necessários a protensão, Propriedades do concreto protendido, flexão e esforços cortantes no concreto protendido. Perdas de protensão	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FUSCO, Péricles. B.; ONISHI, Minoru. Introdução à engenharia de estruturas de concreto. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2017.</li> <li>2. NEVILLE, A.M. Propriedades do Concreto. Porto Alegre: Grupo A, 2016.</li> <li>3. NEVILLE, A. M. Tecnologia do Concreto. Porto Alegre: Grupo A, 2013.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto Armado Eu te amo</b>. Vol. I. Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> <li>2. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. MARCHETTI, Osvaldemar. <b>Concreto Armado Eu te amo</b>. Vol. II. Edgard Blucher. São Paulo. 2013</li> <li>3. HANAL, J. B. <b>Fundamentos do concreto pretendido</b>. São Carlos: Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em:</li> </ol>	

	<p><a href="https://ecivilufes.files.wordpress.com/2013/11/fundamentos-do-concreto-protendido-hanai-j-b.pdf">https://ecivilufes.files.wordpress.com/2013/11/fundamentos-do-concreto-protendido-hanai-j-b.pdf</a></p> <p>4. VERÍSSIMO, Gustavo de Souza. <b>Concreto protendido</b>: fundamentos básicos. Disponível em: <a href="https://wwwp.feb.unesp.br/lutt/Concreto%20Protendido/CP-vol1.pdf">https://wwwp.feb.unesp.br/lutt/Concreto%20Protendido/CP-vol1.pdf</a></p> <p>5. CHOLFE, Luiz. <b>Concreto protendido</b>: teoria e prática. Disponível em: <a href="https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/ofitexto.arquivos/degustacao/Concreto-Protendido-Teoria-e-Pratica-2ed-DEG.pdf">https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/ofitexto.arquivos/degustacao/Concreto-Protendido-Teoria-e-Pratica-2ed-DEG.pdf</a></p> <p>6. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) Projeto de estruturas de concreto: NBR 6118:2014. Rio de Janeiro, ABNT, 2004.</p> <p>7. Revista Sul-americana de Engenharia Estrutural. Disponível em: <a href="http://www.upf.br/seer/index.php/rsae">http://www.upf.br/seer/index.php/rsae</a></p>
--	---

<b>DISCIPLINA: ESTRUTURAS METÁLICAS</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rieder de Oliveira Neto</b>	<b>TITULAÇÃO: D. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Propriedades dos materiais. Ações e segurança em estruturas metálicas. Peças tracionadas. Peças comprimidas. Flexão. Peças submetidas à flexocompressão. Ligações. Ação do vento.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANDRADE, Sebastião. <b>Comportamento e Projeto de Estruturas de Aço</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.</li> <li>2. PFEIL, Walter. PFEIL, Michele. <b>Estruturas de Aço Dimensionamento Prático</b>. LTC- Grupo GEN. Rio de Janeiro. 2014</li> <li>3. VELLASCO, P. <b>Modelagem de Estrutura de Aço e Mistas</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ASSAN, Aloisio Ernesto. Resistência dos Materiais Vol. I. Unicamp. Campinas. 2010</li> <li>2. PINHIEOR, Antonio Carlos. <b>Estruturas metálicas</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2005.</li> <li>3. LIMA, Sílvio de Souza, SORIANO, Humberto Lima. <b>Análise Dinâmica das Estruturas</b>. Editora Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2009</li> <li>4. SORIANO, Humberto de Lima. <b>Estática das Estruturas</b>. Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2013.</li> <li>5. SANTOS, Givanildo Alves. <b>Tecnologia dos Materiais Metálicos - Propriedades, Estruturas e Processos de Obtenção</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2019.</li> <li>6. Revista Soldagem e Inspeção, Disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0104-9224&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0104-9224&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: TCC II – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Pedro Genuíno de Santana Júnior</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Consiste em um trabalho de pesquisa que o aluno de Engenharia Civil deverá realizar, sob orientação de um professor do Curso. O trabalho pode ser um experimento, uma pesquisa de campo ou desenvolvimento de projetos.	

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.</li> <li>2. DEMO, P. <b>Metodologia científica em ciências sociais</b>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.</li> <li>3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. <b>Fundamentos de Metodologia científica</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. <b>Metodologia científica</b>. 6.ed. São Paulo: Person Pretence Hall, 2007.</li> <li>2. GIL, A. C. <b>Métodos e técnicas de pesquisa social</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.</li> <li>3. SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.</li> <li>4. SALOMON, D. V. <b>Como fazer uma monografia</b>. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</li> <li>5. <a href="http://www.abnt.org.br/default.asp?resolucao=1280X768">http://www.abnt.org.br/default.asp?resolucao=1280X768</a></li> <li>6. <a href="http://www.ibge.gov.br/">http://www.ibge.gov.br/</a></li> <li>7. <a href="http://www.ibict.br">www.ibict.br</a></li> <li>8. <a href="http://www.bn.br">www.bn.br</a></li> <li>9. <a href="http://www.periodicos.capes.gov.br">www.periodicos.capes.gov.br</a></li> <li>10. <a href="http://www.scielo.br/?lang=pt">http://www.scielo.br/?lang=pt</a></li> </ol>

<b>DISCIPLINA: TRATAMENTO E GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Iohana Matias Pereira</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>
<b>Ementa</b>	Fundamentos em resíduos sólidos, Gerenciamento integrado de resíduos sólidos, Tratamento e destinação final de resíduos sólidos	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TONETO JÚNIOR, Rudinei. <b>Resíduos Sólidos no Brasil: Oportunidades e Desafios da Lei Federal n. 12.305 (Lei de Resíduos Sólidos)</b>. São Paulo: Editora Manole, 2014.</li> <li>2. BARBOSA, Rildo. <b>Resíduos Sólidos - Impactos, Manejo e Gestão Ambiental</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</li> <li>3. JARDIM, Arnaldo. <b>Política Nacional. Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos</b>. São Paulo: Editora Manole, 2012.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ANJOS JR, Ary Aro dos. <b>Gestão Estratégica do Saneamento</b>. Grupo Manole. Barueri. 2011</li> <li>2. SOLER, Fabricio. <b>Gestão de Resíduos Sólidos: o que diz a lei</b>. São Paulo: Editora Trevisan, 2019.</li> <li>3. PAULO, Nascimento. N. <b>Resíduos sólidos urbanos: perspectivas de gestão intermunicipal em regiões metropolitanas</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013.</li> <li>4. BRASIL. Congresso Nacional. Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2010. Disponível em: &lt; <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm</a>&gt;</li> <li>5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.004:2004: resíduos sólidos - classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em:</li> </ol>	

	<p><a href="https://analiticaqmcresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf">https://analiticaqmcresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf</a></p> <p>6. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de saneamento. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde: Fundação Nacional da Saúde, 1999. Disponível em : <a href="https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf">https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf</a></p> <p>7. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, disponível em: <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1413-4152&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1413-4152&amp;nrm=iso&amp;rep=&amp;lng=pt</a></p>
--	--

<b>DISCIPLINA: PAVIMENTAÇÃO</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Lucas Machado Rocha</b>	<b>TITULAÇÃO: M. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Conceitos gerais. Misturas betuminosas e técnicas de construção. Dimensionamento de pavimentos. Pavimentação Rígida. Conservação da Pavimentação urbana.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BERNUCCI, Liedi Bariani. <b>Pavimentação asfáltica</b>: formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro : PETROBRAS: ABEDA, 2006. Disponível em: <a href="https://www.ufjf.br/pavimentacao/videos/livro-pavimentacao-asfaltica/">https://www.ufjf.br/pavimentacao/videos/livro-pavimentacao-asfaltica/</a></li> <li>2. PINTO, Salomão. <b>Pavimentação Asfáltica - Conceitos Fundamentais sobre Materiais e Revestimentos Asfálticos</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015.</li> <li>3. LEITE, L. <b>A importância das características dos agregados no desempenho das misturas asfálticas</b>. Rio de Janeiro: IBP, 2021. Disponível em: <a href="https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2021/05/2021-ebook-ibp-informacoes-basicas-sobre-materiais-asfalticos.pdf">https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2021/05/2021-ebook-ibp-informacoes-basicas-sobre-materiais-asfalticos.pdf</a></li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CASACA, João Martins; MATOS, João Luis de; DIAS, José Miguel Baio. <b>Topografia geral</b>.4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li> <li>2. FITZ, Paulo Roberto. <b>Geoprocessamento sem complicação</b>. São Paulo: Oficina de textos, 2008.</li> <li>3. BORGES, Alberto de Campos. <b>Topografia: aplicada a engenharia civil, Vol. 1</b>. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2013</li> <li>4. BRASIL. Departamento de Obras e Infra-Estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de Pavimentação. 3.ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2006. Disponível em: <a href="http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf">http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf</a></li> <li>5. Manual de Sinalização de Trânsito. Ministério da Justiça; DENATRAN. Disponível em: <a href="http://www.denatran.gov.br/publicacoes/show_public.asp?cod=10">http://www.denatran.gov.br/publicacoes/show_public.asp?cod=10</a></li> <li>6. <b>Manual de Pavimentação Rodoviária</b>, DNIT. Ministério dos Transportes, Departamento Nacional de Infra-Estrutura e Transportes. Disponível em: <a href="http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf">http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf</a></li> </ol>	

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Rita de Cássia Teixeira Assis</b>	<b>TITULAÇÃO: Esp.</b>

<b>Ementa</b>	O Estágio consiste em um trabalho que o aluno de Engenharia Civil deve executar numa empresa, atuando em atividades relacionadas à Engenharia Civil, sob a orientação de um professor da referida área.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CAUCHICK, Paulo. <b>Metodologia Científica para Engenharia</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.</li> <li>2. ALMEIDA, Mário de Souza. <b>Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014.</li> <li>3. LAKATOS, E.M. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação - trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <a href="http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2011/09/NBR_14724_atualizada_abr_2011.pdf">http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2011/09/NBR_14724_atualizada_abr_2011.pdf</a></li> <li>2. SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 22.ed. São Paulo: Cortez, 2002.</li> <li>3. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 16.ed.. São Paulo: Ática, 2006. ISBN 978-85-08-03468-7.</li> <li>4. ALMEIDA, Mário de Souza. <b>Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva</b>. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014.</li> <li>5. LAKATOS, E.M. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.</li> </ol>

## Componentes Curriculares Optativos

<b>DISCIPLINA: Introdução à Libras</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Francine Pereira Fontainha de Carvalho</b>	<b>TITULAÇÃO: D.Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Introdução aos elementos básicos da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: a língua como a modalidade visual e gestual da Comunidade Surda. Os conteúdos gerais para comunicação visual, baseada em regras gramaticais da Língua de Sinais e da Cultura Surda. Aplicação dos conceitos apreendidos em ambiente escolar.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. QUADROS, Ronice Müller de. <b>Educação de Surdos</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2011.</li> <li>2. PLINSKI, Rejane. <b>Libras</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2018.</li> <li>3. QUADROS, Ronice Muller de – KARNOPP, Lodenir Becker. <b>Língua de Sinais Brasileira – Estudos Linguísticos</b>. São Paulo: Artmed, 2004.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOTELHO, Paula. <b>Linguagem e letramento na educação dos surdos - Ideologias e práticas pedagógicas</b>. São Paulo: Grupo Autêntica, 2007.</li> <li>2. LOPES, Maura. C. <b>Surdez &amp; Educação</b>. São Paulo: Grupo Autêntica, 2007.</li> <li>3. QUADROS, Ronice Müller de. <b>Língua de Herança</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2017.</li> </ol>	

	<p>4. CORRÊA, Ygor. <b>Língua Brasileira de Sinais e Tecnologias Digitais</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2019.</p> <p>5. CHAUÍ, Marilena Souza. <b>Convite à filosofia</b>. 14.ed. São Paulo: Ática, 2005.</p>
--	---

<b>DISCIPLINA: Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena.</b>		
<b>Professor Responsável</b>	<b>Frederico Pereira da Silva</b>	<b>TITULAÇÃO: D. Sc.</b>
<b>Ementa</b>	Cultura afro-brasileira e indígena. Aspectos conceituais, históricos e políticos das relações sociais e étnico-raciais no Brasil. Diversidade etnicorracial e desigualdade social no Brasil. Os desafios nas relações raciais no Brasil, movimentos de luta por igualdade e políticas públicas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHARON, Joel M.; VIGILANT, Lee Garth. <b>Sociologia: adaptado para o contexto brasileiro</b>. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</li> <li>2. COSTA, Cristina. <b>Sociologia: introdução às ciências da sociedade</b>. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2010.</li> <li>3. LAKATOS, E. M. <b>Sociologia Geral</b>. São Paulo: Atlas, 2014.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MELLO, Luís Gonzaga de. Antropologia cultural: iniciação, teoria e temas. 12. ed.. Rio de Janeiro: Vozes, 1987.</li> <li>2. GIL, Antônio Carlos. <b>Sociologia Geral</b>. São Paulo: Atlas, 1999.</li> <li>3. OLIVEIRA, Pésio Santos de. <b>Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social</b>. 2.ed. São Paulo: Ática, 2010.</li> <li>4. FIORACCHI, Marialice Mencarini; MARTINS, José de Souza. <b>Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</li> <li>5. BRASIL. CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf">http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf</a>.</li> <li>6. IPEA. Desigualdades raciais, racismo e políticas públicas: 120 anos após a abolição. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2008. Disponível em: <a href="http://www.afrobras.org.br/pesquisas/pesquisa_ipea_desigualdades_raciais.pdf">http://www.afrobras.org.br/pesquisas/pesquisa_ipea_desigualdades_raciais.pdf</a></li> <li>7. PAIXÃO, Marcelo. Desigualdade nas questões racial e social. In: Programa A Cor da Cultura. V. 1. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006. Pág. 21-35. Disponível em: <a href="http://www.acordacultura.org.br/sites/default/files/Caderno1_ModosDeVer.pdf">http://www.acordacultura.org.br/sites/default/files/Caderno1_ModosDeVer.pdf</a></li> </ol>	

## 1.6 Metodologia

A metodologia de ensino adotada no curso de Bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense, é dirigida para atender a concepção do curso, fundamentada numa formação teórica, respaldada por atividades de cunho prático, além de atividades aplicadas e interativas.

Quanto às atividades na sala de aula, os procedimentos didático-metodológicos são diversificados, envolvendo atividades expositivas e dialogadas, debates, seminários

diversos e trabalhos em grupos. Os docentes são estimulados a fazer uso da criatividade e a utilizar métodos e técnicas participativas em suas atividades, visando o desenvolvimento e a integração do aprender a conhecer, do aprender a fazer, do aprender a conviver e do aprender a ser. De um modo geral, toda e qualquer metodologia, clássica ou inovadora, que possa ser empregada pelos docentes no sentido de favorecer o processo de ensino e de aprendizagem é considerada pertinente.

Neste contexto, o incentivo ao raciocínio e a autonomia para alcance e construção do conhecimento e a análise e a interpretação dos conteúdos abordados na Engenharia Civil perpassam todas as unidades de ensino do curso.

Para auxiliar neste processo, é necessária a adoção de novas metodologias de aprendizagem. As mudanças do mundo contemporâneo têm refletido no redirecionamento das políticas de educação e no perfil dos profissionais que estão em processo de formação nos cursos de graduação. É preciso que exista uma interação maior entre o mundo do ensino e do trabalho, levando o aluno a pensar na integração entre teoria e prática. Além disso, o acadêmico necessita desenvolver visão crítica e comprometida com princípios éticos; saber apresentar e discutir ideias em público; ter capacidade para debates contemporâneos e de se posicionar em contextos de controvérsias, de inovações e de mudanças de paradigmas.

As metodologias utilizadas no curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense têm como principais objetivos:

- I. Estar em consonância com o PPC e PDI;
- II. Garantir a construção da formação profissional e do perfil do acadêmico de maneira reflexiva, analítica, processual e articulada;
- III. Facilitar o processo de construção das competências e habilidades preconizadas nas DCN's do Curso;
- IV. Sustentar a vivência interdisciplinar, o trabalho em equipe, compreendendo e valorizando os benefícios dessa prática na atividade profissional;

- V. Facilitar a construção do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do acadêmico;
- VI. Incentivar o cumprimento das Atividades Complementares;
- VII. Valorizar a educação continuada, incorporando as contribuições científicas e tecnológicas, com competência para explorar parte do imenso potencial na democratização do conhecimento;
- VIII. Propiciar aos discentes a possibilidade de saber ler a realidade criticamente, mantendo-se sempre informado, interpretando o mundo com autonomia, sendo capaz de produzir pensamentos e ações novos para um mundo em constante mudança; e
- IX. Atuar profissionalmente, com sólido e aprofundado conhecimento de sua área específica de saber e de ação profissional, pautado nos ideais de justiça, democracia e de solidariedade.

Destarte, a orientação quanto à metodologia de ensino adotada pelo Curso se baseia nas práticas tradicionais e nas sugestões apresentadas pela legislação vigente. Por outro lado, a Coordenação do Curso dará plena liberdade de ação aos seus professores quanto aos procedimentos em cada uma das unidades de ensino sob as suas responsabilidades, incentivando o uso das metodologias ativas de ensino e percebendo de maneira individual, cada uma das especificidades das unidades curriculares.

O Plano de Ensino dos componentes curriculares com os conteúdos conceituais das unidades de estudo é disponibilizado pelos professores, no início do semestre letivo, bem como o cronograma das atividades a serem realizadas ao longo do semestre, para que os alunos possam melhor planejar sua vida acadêmica, antecipando seus estudos. O professor associa, em seu planejamento, links, filmes, textos diversos, artigos, bem como propor as atividades avaliativas como, trabalhos de pesquisa, questionários de reflexão e lista de exercícios, entre outras estratégias de ensino e aprendizagem que buscam favorecer a autoaprendizagem.

As atividades práticas são executadas mediante roteiro com objetivos bem definidos e

apoiadas nos conteúdos conceituais trabalhados. Para a realização de tais a Faculdade Vértix Trirriense disponibiliza Laboratórios equipados com os recursos necessários para a formação do profissional em Engenharia Civil, tais como: Laboratório de Desenho, Informática, Física, Química, Materiais de Construção, Topografia, Hidráulica, Construção Civil e Instalações Hidro Sanitárias, além de Instalações Elétricas Prediais.

As atividades de Estágio e de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) são executadas mediante regulamento, aprovado pelo Colegiado do Curso, e sob supervisão/orientação, buscando garantir a articulação teoria/prática. O desenvolvimento do espírito crítico e reflexivo previsto nos objetivos gerais e no perfil do egresso é trabalhado nos estudos de caso, estágios e TCC.

Esta concepção metodológica favorece a construção e efetivação dos princípios de formação que sustentam os quatro pilares da educação:

- ✓ a articulação entre teoria e prática;
- ✓ a interdisciplinaridade e transversalidade;
- ✓ a flexibilização curricular; e,
- ✓ a formação humanística e articulação entre ensino, pesquisa e extensão no contexto do curso.

Os docentes do curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense têm à disposição a possibilidade de usar recursos audiovisuais, como projetor multimídia (data-show), que servem de instrumentos para auxiliar na transmissão do conteúdo, bem como dos Laboratórios de Computação com acesso disponibilizado aos discentes para incentivá-los a fazer uso das tecnologias de informação e de comunicação, como elementos imprescindíveis à eficiência e à dinâmica.

Muito se tem discutido em busca de metodologias pedagógicas capazes de traduzir os reais reflexos do conhecimento e da aprendizagem. As metodologias de ensino adotadas visam propiciar um ambiente harmônico entre o docente e o discente para que se possibilite um efetivo aproveitamento dos conceitos construídos durante o curso.

Desta forma, a questão da metodologia definida para desenvolver as atividades do curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense está plenamente comprometida com a interdisciplinaridade, com o desenvolvimento do espírito científico em seus alunos e com a formação de pessoas autônomas e cidadãos.

### **1.7 Estágio Curricular Supervisionado**

O estágio é uma importante oportunidade de aprender na prática os conteúdos vistos nas aulas teóricas. Define-se como um conjunto de atividades executadas por um estudante, em situações reais de vida e de trabalho, junto a pessoas jurídicas ou à comunidade em geral, com o objetivo de aprendizagem profissional e sociocultural, sob a responsabilidade e coordenação da Instituição onde o mesmo estuda.

Os principais objetivos do estágio são:

- a) Proporcionar uma articulação teórico-prática dos saberes construídos durante a graduação, ampliando o repertório técnico-científico dos alunos e integrando diferentes áreas de conhecimento;
- b) Propiciar aos supervisores, orientadores e alunos, o experimento e a reflexão sobre suas práticas, bem como construir de forma conjunta procedimentos e conhecimentos que contribuam para o exercício profissional dos alunos e a resolução das demandas dos indivíduos, grupos e organizações;
- c) Promover o exercício profissional interdisciplinar entre os alunos, professores da Engenharia Civil e os profissionais atuantes nas instituições, principalmente no tocante ao trabalho em equipe e ao conhecimento passível de produção na área.

O Estágio Supervisionado Obrigatório permite o desenvolvimento de práticas integrativas das competências, habilidades e conhecimentos que definem cada ênfase proposta pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

Por se constituir em uma exigência do currículo pleno do curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense em consonância com as diretrizes curriculares aprovadas pelo MEC, serão considerados estágios curriculares aqueles realizados em instituições

que tenham em seus quadros, um ou mais profissionais da área de engenharia civil, e que realize acompanhamento direto ao aluno-estagiário, desempenhando atividade de supervisão.

O estágio curricular obrigatório será viabilizado por convênios estabelecidos pela faculdade, com instituições públicas e privadas, governamentais e não governamentais, filantrópicas ou com fins lucrativos, cujos contratos e termos de compromisso são arquivados e disponibilizados pela Direção da Instituição. Tais parcerias ou convênios são conduzidas a partir dos princípios legais e éticos em vigor.

O currículo do curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense estabelece por semestre uma carga horária mínima de 120 horas para o estágio supervisionado, perfazendo um total de 240 horas (entre o 9º e o 10º período).

O supervisor de estágio da Faculdade Vértix Trirriense deve apresentar aos alunos a listagem de convênios existentes, bem como auxiliá-los na escolha da respectiva área de estágio, considerando seu perfil pessoal e profissional em formação. Para inserção do aluno nos campos de estágio serão consideradas as seguintes condições:

- ✓ A área deve apresentar um profissional de nível superior da Engenharia Civil devidamente registrado no Conselho Regional pertinente a sua profissão, que tenha interesse e disponibilidade em supervisionar o estágio.
- ✓ Compatibilidade de horário do supervisor de campo, com o horário do estagiário.
- ✓ Proposta de trabalho do profissional articulada com o projeto político pedagógico do curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense.

Toda atividade prática realizada durante o Estágio Supervisionado irá contar com a presença permanente do docente orientador ou supervisor em uma relação estudante/docente de modo a serem executadas com qualidade.

A avaliação nos estágios é destinada à análise da conduta e desempenho teórico-prático dos estagiários, e atribuída conforme os critérios estabelecidos pelo Regimento Geral da Instituição e o Regimento de Estágio do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

## 1.8 Atividades complementares

Previstas nas diretrizes curriculares de todos os cursos de graduação da Faculdade Vértix Trirriense, as atividades complementares possibilitam ao graduando adquirir conhecimentos através de estudos e práticas independentes, como programas de extensão, de iniciação científica, estudos complementares, participação em congressos, simpósios, seminários e cursos realizados em outras áreas afins do seu curso.

Na Faculdade Vértix Trirriense, em todos os seus cursos de graduação, as atividades complementares somam 200 (duzentas) horas a serem integralizadas ao longo do curso, seguindo a normatização própria aprovada pelo Conselho de Ensino. Além disso, os acadêmicos são acompanhados permanentemente pelo Setor de Atividades Complementares, que orienta periodicamente o levantamento e o somatório das horas obtidas, através de tabelas e formulários disponíveis para *download* no site da Faculdade.

Assim, desde 2016 a Faculdade Vértix Trirriense vem oferecendo cursos, eventos, visitas técnicas, programas e projetos aos acadêmicos, que, em função disso, tem o conforto de poder cumprir suas horas de atividades complementares dentro da própria IES, embora seja estimulada também a saída deles para novas experiências.

As atividades complementares podem ser cumpridas internamente ou externamente ao âmbito da Faculdade Vértix Trirriense, sob quaisquer dos seguintes itens: (I) Iniciação científica e Pesquisa: a) estudos ou trabalhos monográficos de IC; b) Publicação de trabalhos acadêmicos-científicos e c) Apresentação de trabalhos acadêmicos-científicos. (II) Participação em Eventos acadêmicos e Científicos: a) Congressos, seminários, jornadas, fóruns, simpósios; b) Palestras e aula magna. (III) Participação em Atividades de Extensão: a) Projetos, programas e serviços de extensão; b) Cursos de extensão na área específica de formação e treinamentos; c) Cursos de extensão em geral; d) Atividades, eventos culturais, *Workshop* e dia do profissional. (IV) Iniciação à Docência: a) Exercício de atividades de iniciação à docência. (V) Gestão/Representação Estudantil: a) Participação em entidades de natureza acadêmica; b) Representação em colegiados.

(VI) Participação em Cursos: a) Cursos de Informática; b) Idiomas. (VII) Disciplinas Presenciais/Formação Complementar: a) Aprovação em disciplinas afins. (VIII) Cursos à distância (EaD): a) Participação de cursos a distância. (IX) Atividades acadêmicas ministradas: a) Cursos; b) Palestras; c) Monitoria, Tutoria e Outras. (X) Atividades diversas: a) Cerimonialista de eventos; b) Estágios extracurriculares, c) Visita técnica; d) Dia de campo; e) Comissão organizadora de eventos, f) Debatedor em evento; g) Pacotes de Cursos; h) Mini cursos/ Módulo Graduação, l) Nivelamento e Outros.

Através das atividades complementares não pretendemos somente auxiliar que o nosso aluno tenha acesso a uma carga horária para o cumprimento de exigências acadêmicas. Muito mais do que isso, almejamos que eles possam agregar valor extraordinário de experiência e de currículo diversificado.

### **1.9 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

Atendendo às diretrizes fixadas na Política de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Faculdade Vértix Trirriense, bem como no Parecer CNE/CES nº 211/2004 e Resolução CNE/CES nº 09/2004, foi criado o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense, que tem como princípios básicos propiciar aos alunos a liberdade de pesquisa e divulgação do pensamento além do aprimoramento da capacidade de interpretação e crítica do conhecimento.

Essa política estabelece mecanismos efetivos de realização do TCC, apresentado através de diferentes modalidades, a saber: (i) monografia; (ii) artigo científico; (iii) relato fundamentado de experiências acadêmicas; (iv) publicação de um artigo científico em revista científica que apresente ISSN; (v) apresentação e publicação de três trabalhos em eventos acadêmicos.

A opção de modalidade que tem prevalecido entre os acadêmicos da Faculdade Vértix Trirriense é o artigo científico, que apresenta um regulamento específico. Tal regulamento contém todas as etapas de escrita do texto científico, as normas da Associação Brasileira

de Normas Técnicas (ABNT), os documentos de protocolo necessários a cada uma das etapas cumpridas pelo acadêmico.

É dever do acadêmico que opta pelas modalidades iv e v apresentar cópia autenticada dos documentos que atestem a apresentação do trabalho (declaração, certificados, atestados e outros). No ato de encaminhamento e apresentação desses documentos deverá apresentar os respectivos originais para eventuais conferências. Além disso, no caso dessas duas modalidades, para que a publicação seja aceita, os autores devem ser apenas o acadêmico e um docente responsável.

Ao iniciar a disciplina, o acadêmico providencia uma pasta a fim de arquivar todas as impressões de artigos, documentos de protocolos, versões do trabalho que vai compondo e registrando toda a produção e avanços que ele adquire durante a disciplina. Além disso, essa pasta é um instrumento de avaliação fundamental à disciplina, que limita possíveis casos de aquisição do TCC por qualquer meio ilícito.

Ao longo de sua produção, o acadêmico tem o acompanhamento do docente coordenador dos trabalhos e do professor orientador. O coordenador de TCC lê e registra as observações em todas as versões, acompanhando ainda a elaboração do instrumento de coleta de dados e liberação para a coleta de dados. O orientador é um profissional que tem obrigatoriamente vínculo empregatício com a Instituição e que tem experiência na área que o acadêmico optou por aprofundar os estudos. O orientador tem encontros semanais com seus orientandos e esses são registrados em uma tabela específica e arquivados na pasta. O orientador é o profissional que libera ou não o acadêmico para a banca.

Findado o TCC, o acadêmico é liberado para apresentá-lo a uma banca. Nesse caso, a banca é formada pelo coordenador dos trabalhos, o orientador e um ou dois docentes que avaliam a produção.

Aprovados pela banca, os TCCs da turma passam pela correção de Língua Portuguesa de uma profissional e são encadernados em um único documento, que é arquivado na Faculdade para apreciação e disponibilizado online (univertix.net).

## **1.10 Apoio ao discente**

A Faculdade Vértix Trirriense acredita na educação como um elemento essencial de desenvolvimento e transformação humana e social. Desde o seu surgimento, reafirma o compromisso de exercer sua função social dentro do contexto populacional a que serve – contexto esse, marcado por diversidades sociais, econômicas e culturais.

Os estudantes da Faculdade Vértix Trirriense constituem um grupo altamente heterogêneo quando comparados em relação à formação no ensino fundamental e médio e às condições socioeconômicas. Outra característica observada é a migração dos estudantes de cidades circunvizinhas, independente do curso escolhido. Estas características apontam para variadas necessidades, fazendo com que essa IES mobilize esforços para supri-las.

### **1.10.1 Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAPE)**

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAPE) é um setor de orientação individual cuja proposta é colaborar para o desenvolvimento e adaptação acadêmica, promovendo a integração no contexto universitário. Os atendimentos têm como objetivo identificar eventuais dificuldades ou problemáticas do aluno para, em seguida, orientá-lo (hábitos de estudo, carreira e aconselhamento profissional, encaminhamento para avaliação, entre outros). Por meio das ações do NAPE, é possível acompanhar o desempenho acadêmico, a evasão escolar, índices de aproveitamento e de frequência às aulas e demais atividades dos discentes, identificando possíveis problemas no processo de aprendizagem, que podem abarcar aspectos cognitivos, afetivos, funcionais e sociais. O NAPE realiza também o atendimento de docentes e funcionários da IES e tem por missão proporcionar melhor qualidade de vida no trabalho para toda à comunidade acadêmica. A finalidade desses atendimentos é escutar a demanda, tentar ajudá-los em suas necessidades e encaminhá-los quando necessário.

A Faculdade Vértix Trirriense está atenta à realidade dos acadêmicos e procura disponibilizar os mecanismos necessários para garantir que ingressem, permaneçam e concluam, com êxito, o seu curso superior. Para tanto, no atendimento aos discentes, a

intenção da IES é de prestar assistência à sua realização como pessoa, e oferecer-lhes as condições básicas necessárias ao seu encaminhamento para a formação como profissional pleno.

### **1.10.2 Atendimento Educacional a Estudantes com necessidades Especiais**

A Faculdade Vértix Trirriense considerando o disposto no Art. 207 da Constituição Brasileira, no Art. 53 da lei nº 9.394/96, de 20/12/1996, na Portaria do MEC nº 1.679, de 1/12/1999, no Decreto nº 3.298, de 20/12/1999, na Portaria do MEC nº 3.284, de 07/11/2003, no Decreto nº 5.296, de 2/12/2004, no Decreto nº 5.626, de 22/12/2005, na Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva instituída pelo MEC/SEESP (2008), no Decreto nº 7.611, de 17/11/2011 e Lei 13.146/2015. Criou a RESOLUÇÃO Nº 001/2015 do Conselho de Ensino, de 03 de agosto de 2015 que “Dispõe sobre o atendimento educacional a estudantes com necessidades educacionais especiais na Faculdade Vértix Trirriense”.

Para efeitos desta Resolução entende-se por estudantes com necessidade educacional especial aquele com:

- I – Deficiência nas áreas: auditiva, visual, física intelectual ou múltipla;
- II – Transtornos do Neurodesenvolvimento;
- III – Altas Habilidades/Superdotação.

A IES se responsabiliza em relação ao atendimento de estudantes com necessidades educacionais especiais, com o oferecimento de:

- I – Recursos didático-pedagógicos adequados;
- II – Acesso às dependências das unidades acadêmicas;
- III – Pessoal docente e técnico capacitado;
- IV – Serviços de apoio especializados;
- V – Oferta de capacitação que possa contribuir para o aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem;

O estudante com necessidade educacional especial poderá solicitar previamente ao coordenador da unidade acadêmica:

I – Adaptação das atividades avaliativas;

II – Tempo adicional de 01 (uma) hora a mais, para a realização das atividades avaliativas;

III – Adaptação de recursos físicos: eliminação de barreiras arquitetônicas e adequação de ambiente de comunicação;

IV – Apoio especializado necessário (tutor), intérprete de língua de sinais e ledor, conforme necessidade educacional especial comprovada por meio de laudo específico.

### **1.10.3 Programa de Nivelamento**

Com o objetivo de recuperar as carências de formação dos ingressantes, a Faculdade Vértix Trirriense oferece, ainda, aos seus discentes, os cursos de nivelamento. A cada início de semestre letivo, são oferecidos regularmente cursos de nivelamento, das disciplinas do ciclo básico que, comumente, apresentam-se deficientes na formação básica do aluno. Os cursos têm uma carga horária de 8 horas.

### **1.10.4 Monitorias**

Paralelamente ao programa de nivelamento acontecem, as monitorias das disciplinas com maior demanda de apoio e acompanhamento, detectada pelos respectivos docentes.

Poderá candidatar-se à Monitoria o (a) aluno (a) que preencher os seguintes requisitos:

Encontrar-se regularmente matriculado no Curso de Graduação da Faculdade Vértix Trirriense

I. Não estar cursando o 1º período do curso;

II. Apresentar média mínima de 75% de aproveitamento no somatório das disciplinas;

III. Apresentar média mínima de 75 pontos na disciplina específica da monitoria;

- IV. Ser pontual e assíduo (mínimo de 75% de frequência);
- V. Ter boa conduta acadêmica (não possuir qualquer tipo de advertência);
- VI. Possuir vocação para atividades docentes;
- VII. Interessar-se pela realização de pesquisa;
- VIII. Não possuir nenhuma dependência;
- IX. Estar adimplente junto à tesouraria, com recibo de nada consta.

São atribuições do monitor:

- I. O monitor no exercício de suas atribuições se comprometerá a cumprir uma carga horária de monitoria de 12 (doze) horas semanais no exercício de suas funções como monitor, com atividades voltadas à iniciação à docência (orientações aos alunos, montagem de aulas, aulas expositivas) as quais serão estabelecidas pelos professores da cadeira ou pelo coordenador de curso.
- II. O monitor no exercício de suas atribuições por solicitação do coordenador do curso, deverá se responsabilizar pelos laboratórios de aulas práticas. Dentre outras atribuições deverá contribuir para que os laboratórios estejam devidamente organizados; observando a condição dos equipamentos; reposição de materiais e auxiliando o professor no preparo das aulas práticas.
- III. O monitor no exercício de suas atribuições por solicitação do coordenador do curso, do (s) professor (es) responsável (is) pela disciplina, pela coordenadora de extensão e pesquisa deverá auxiliar nas atividades de pesquisa e extensão da Instituição.
- IV. O monitor no exercício de suas atribuições deverá apresentar relatório semanal das atividades desenvolvidas como monitor.
- V. O monitor no exercício de suas atribuições poderá ser dispensado de suas atividades de monitor e substituído por outro candidato classificado, obedecendo à ordem de classificação, por vontade própria ou pelo fato de ter deixado de cumprir qualquer uma de suas atribuições.

VI. Ao término do exercício da monitoria, após apresentação do relatório das atividades desenvolvidas, todos os monitores obterão o correspondente certificado, que é considerado título, além da atribuição de horas complementares proporcionais.

VII. O monitor durante o exercício de suas atribuições receberá um pró-labore de R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais mensais).

VIII. O candidato, após efetuar sua inscrição no processo seletivo de monitoria, fica sujeito à concordância de todas as normas referentes ao mesmo.

#### **1.10.5 Atividade de Iniciação Científica**

Desde 2016, a Faculdade Vértix Trirriense vem se empenhando na realização de uma gestão participativa, ensino de qualidade e investimento em iniciativas de extensão e pesquisa com recursos próprios. Por entender a importância da pesquisa a Faculdade Vértix Trirriense criou o Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC).

#### **1.10.6 Programa de bolsas de estudos institucionais**

A Faculdade Vértix Trirriense na intenção de promover o acesso da parcela economicamente menos favorecida da população ao ensino superior, mantém convênio com os programas governamentais de concessão de auxílio financeiro, disponibilizando, diversos programas de Bolsas de Estudo, como: I. Programa Universidade para todos (PROUNI); II. Financiamento Estudantil (FIES); III. Programa de Convênio com Prefeituras com Bolsas de Estudo Parciais; IV. Programa de Incentivos aos Diplomados; V. Programa de Bolsas para os melhores alunos Egressos na Pós-Graduação; VI. Programa Educa mais Brasil; VII. Credivértix; VIII – Desconto Especial.

A Faculdade beneficia com algum tipo de desconto em torno de 75% (setenta e cinco por cento) de seus alunos. Diante desse dado, podemos afirmar que a Instituição, ciente das peculiaridades individuais e do conjunto do seu corpo discente, mobiliza-se em prol do desenvolvimento educacional e social dos acadêmicos.

### **1.10.7 Acompanhamento do Egresso**

As principais atividades desenvolvidas pela Faculdade Vértix Trirriense, em relação ao acompanhamento de egressos são:

- I. Manter registros atualizados dos egressos;
- II. Promover o intercâmbio entre alunos e ex-alunos através de eventos acadêmicos propostos pelos cursos e instituições;
- III. Conhecer a opinião dos formandos sobre a formação recebida, através da CPA – Comissão Própria de Avaliação;
- IV. Estimular a participação dos egressos nos cursos de pós-graduação.

A Faculdade Vértix Trirriense observando a necessidade de acompanhamento de seus egressos disponibiliza um formulário para cadastro dos seus alunos formados pela Instituição. O formulário pode ser acessado através do Link <https://goo.gl/3muULq> disponível no site da Faculdade ([www.univertix.net](http://www.univertix.net)) na área acadêmica. A partir do cadastro, o aluno fará parte do Programa de Acompanhamento de Egresso – PAE, que objetiva realizar a troca de informações e a integração da Instituição com os ex-alunos e consequentemente com a sociedade.

### **1.11 Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa**

A autoavaliação tem como objetivo identificar as potencialidades e fragilidades da Instituição e cumprir com seus objetivos uma vez que nos permite identificar os pontos fortes, as deficiências e as eventuais causas dos problemas, o que possibilita ações específicas para manter os procedimentos satisfatórios e a corrigir os equívocos. Buscamos com a autoavaliação o aumento da consciência pedagógica do corpo docente e técnico administrativo, além de fortalecer a vinculação da Instituição com a sociedade.

Conduzida pela Comissão Própria de Avaliação - CPA, a autoavaliação Institucional da Faculdade Vértix Trirriense é pautada, ao longo de todo o processo avaliativo, pela busca

constante do desenvolvimento e participação de toda a comunidade acadêmica, desde a elaboração do projeto, até a elaboração e discussão dos relatórios finais.

A metodologia utilizada no processo avaliativo contempla os seguintes procedimentos:

- I. Reuniões na Faculdade Vértix Trirriense com a comunidade acadêmica para discutir ideias, a fim de nortear o projeto de avaliação;
- II. Criação dos instrumentos de avaliação;
- III. Elaboração da proposta definitiva do Projeto de Avaliação Institucional;
- IV. Preparação dos instrumentos de avaliação e elaboração dos questionários;
- V. Aplicação dos questionários de avaliação através do *software LimeSurvey Versão 1.71*, ao qual os alunos têm acesso através do seu login pelo Webgiz;
- VI. Geração das tabelas para compilação dos resultados no mesmo *software* considerando como total de respostas em cada questão o número de alunos que respondeu a mesma;
- VII. Elaboração dos mecanismos de divulgação das informações;
- VIII. Análise de forma crítica da avaliação, a fim de identificar conquistas e dificuldades;
- IX. Planejamento e implantação das ações necessárias para manter as conquistas e corrigir as dificuldades identificadas;
- X. Conclusão da redação do relatório de Avaliação Institucional.
- XI. Divulgação dos resultados para a comunidade.

Destarte, após concluir o relatório semestral da autoavaliação institucional que contempla as dimensões apresentadas pelo SINAES, a CPA o apresenta à comunidade acadêmica e promove ampla divulgação a todos os segmentos desta Instituição, como corpo docente, discente e técnico-administrativo, para apreciação e conhecimento. A partir disso, é analisado cada ponto avaliado e realizado um planejamento para implantar correções das eventuais falhas e melhorias no processo de desenvolvimento. A CPA da

Faculdade Vértix Trirriense e as ações definidas pelos apontamentos dos resultados da mesma se orientam nas diretrizes inseridas no Projeto de Desenvolvimento Institucional – PDI da IES, na legislação e normas vigentes e, essencialmente, na melhoria da qualidade da educação superior.

Dessa forma, são apontadas a seguir as ações que foram necessárias para melhorar ainda mais as potencialidades da Instituição e corrigir os aspectos insatisfatórios ou suas fragilidades refletidas nos resultados das Avaliações. Deve-se considerar ainda que o número de alunos vem se multiplicando na Instituição e as ações são voltadas também para atender uma demanda cada vez maior.

Abaixo listamos algumas das melhorias implantadas pela CPA:

I. Acesso ao coordenador do curso: ampliação dos horários de atendimento e divulgação dos horários de atendimento dos coordenadores para docentes e discentes;

II. Climatização das salas: instalação de equipamentos de refrigeração de ar nas salas. Atualmente todas as salas possuem ar-condicionado e/ou ventiladores;

III. Recursos audiovisuais: data show em todas as salas;

IV. Estado de conservação e disponibilidade dos bebedouros: manutenção dos bebedouros bimestralmente e campanha para orientação acadêmica;

V. Disponibilidade de serviços de xérox: ampliação do número de máquinas e contratação de um segundo funcionário para o setor de cópias;

VI. Atendimento na Secretaria Acadêmica: triagem dos atendimentos no balcão da recepção e atendente específica da secretaria no balcão externo;

VII. Atendimento na Tesouraria: ampliação do número de funcionárias para atendimento, que passou a ser diurno e noturno;

VIII. Políticas de ensino: capacitação permanente dos docentes através de reuniões, encontros e cursos;

IX. Ampliação do número de laboratórios de Informática com aumento no número e disponibilidade de equipamentos nos Laboratórios de Informática: manutenção dos equipamentos e revisões periódicas;

X. Aumento do número de equipamentos e materiais disponíveis nos laboratórios de aulas práticas com investimento na aquisição de novos equipamentos e materiais necessários;

XI. Melhora nos benefícios oferecidos aos docentes e funcionários, como: plano de saúde e seguro de vida;

XII. Acesso à internet em todo o campus através de *wi-fi*;

XIII. Manutenção de diálogo franco e contínuo com o coordenador, professores e pessoal de secretaria, sobre a necessidade de aprimoramento constante dos serviços prestados;

XIV. Divulgação ampla das notícias e políticas da IES e do curso através do site institucional, *facebook*, *instagram*, entre outros;

XV. Incremento do Programa de Iniciação Científica;

XVI. Adequada normatização e funcionamento do estágio curricular supervisionado;

XVII. Instalação de computadores na biblioteca;

XVIII. Relações de respeito entre docente e aluno: os docentes apontados como não mantenedores de respeito com os alunos foram chamados individualmente e orientados a modificar tal conduta.

As ações citadas acima nem sempre foram consequência de uma fragilidade apontada nos resultados das avaliações, mas sim uma medida de melhoria contínua para o processo de desenvolvimento Institucional.

### **1.14 Tecnologias de Informação e Comunicação – TICS - no processo ensino-aprendizagem.**

A Faculdade Vértix Trirriense conta com um sistema de gerenciamento das atividades docentes e discentes denominado WebGiz, um *software* fundamentado na ferramenta *Joomla!* que utiliza o banco de dados MySQL e pode ser executado no servidor *Web Apache* ou IIS.

O sistema WebGiz é uma ferramenta que permite a integração do trabalho dos professores e da secretaria acadêmica por meio da internet. O professor tem a seu dispor a qualquer hora e local, desde que tenha acesso à internet, uma ferramenta que permite realizar o trabalho de registro de notas, faltas, aulas, *upload* de arquivos, conteúdo programático de suas disciplinas e datas das avaliações. Após o lançamento dos dados pelo professor, os resultados podem ser imediatamente apurados pela secretaria acadêmica e pelos alunos da Instituição através do link: <http://webgiz.univertix.net:8182/webgiz/> ou pelo aplicativo “Extraclasse”. Possibilitando também a geração dos boletos das mensalidades.

A Faculdade Vértix Trirriense possui um site ([www.univertix.net](http://www.univertix.net)) de fácil navegação com informações acadêmicas, sobre a Instituição, os cursos oferecidos, direção acadêmica, coordenações de cursos e notícias relevantes à comunidade acadêmica. Além de permitir o contato via e-mail, das pessoas que acessarem o site, com os coordenadores dos cursos e todos os professores desta Instituição.

A biblioteca “Maria Helena Sleutjes” é toda informatizada e a consulta virtual ao acervo pode ser realizada através do portal do aluno (Webgiz) no link <http://webgiz.univertix.net:8182/webgiz/>. O espaço tem uma área de 250m<sup>2</sup>, com capacidade para 80 usuários, organizado conforme os padrões internacionais e normas técnicas exigidas para seu eficiente funcionamento, permitindo facilmente localização de títulos dentre os mais de 4200 exemplares contidos no seu acervo.

A biblioteca possui um conjunto de 04 mesas próprias para computadores contendo 04 Micro-computadores: Intel® Pentium® 4 (3,06 GHz), Windows® XP Versão 2002 Servic

Pack 3, Monitor LG 17 pol. Microsoft® Office Home and Student 2013 (Word, Excel, PowerPoint e OneNote), Disco Rígido 80GB, Memória 1,49GB, Dual Channel DDR1, (1x1Gb),(1x0,512Gb) Teclado com entrada USB, em Português, Mouse laser, Gravador de DVD+/- RW 16x, Placa de Rede Integrada 10/100, interligados em rede interna (intranet) e em rede externa (internet), via *wireless*, com acesso via link próprio e sistema Windows xp. Das 4 (quatro) mesas para computadores, 2 (duas) estão dispostas para uso de notebook.

A Faculdade mantém também 2 (dois) Laboratórios de Informática (computação).

O Laboratório de Informática I mede 51,90 m<sup>2</sup>, mobiliado com um conjunto de 16 mesas próprias para computadores, possui ainda a mesa do professor com quadro branco, e recursos audiovisuais, datashow e ar condicionado. Contêm 27 Micro-computadores: 2ª Geração do Processador Intel® Core™ i3-4150 (3.5GHz.), Windows® 7 Professional 64-Bit, Monitor Dell E1914H de 18,5 pol. – Widescreen, Microsoft® Office Home and Student 2013 (Word, Excel, PowerPoint e OneNote), Disco Rígido 500GB, SATA (7200 RPM), Dell Vostro , Memória 4GB, Dual Channel DDR3, 1333MHz (2x2Gb), Teclado Dell com entrada USB, em Português, Mouse laser, Gravador de DVD+/- RW 16x, Placa de Rede Integrada 10/100/1000, Leitor de Cartões 8 em 1; interligados em rede interna (intranet) e em rede externa (internet), via *wireless*, com acesso via link próprio e sistema Windows 7.

O Laboratório de Informática II é de última geração com 51,90 m<sup>2</sup>, mobiliado com um conjunto de 12 mesas próprias para computadores, possui ainda a mesa do professor com quadro branco e recursos audiovisuais (projeter multimídia) e ar condicionado. Este laboratório contém 20 Micro-computadores: 2ª Geração do Processador Intel® Core™ i3-2120 (3.3GHz, 4 Threads, 3Mb Cache), Windows® 7 Professional 64-Bit, Monitor Dell E1912H de 18,5 pol. – Widescreen, Microsoft® Office Home and Student 2010 (Word, Excel, PowerPoint e OneNote), Disco Rígido 500GB, SATA (7200 RPM), Dell Vostro 260, Memória 4GB, Dual Channel DDR3, 1333MHz (2x2Gb), Teclado Dell com entrada USB, em Português, Mouse laser, Placa de videonVidia GeForce GT620 1GB, 64-bits,

Gravador de DVD+/- RW 16x, Placa de Rede Integrada 10/100/1000, Leitor de Cartões 8 em 1. Todos cabeados numa rede de internet local.

Os laboratórios são utilizados como recurso didático-pedagógico pela maioria das disciplinas do curso e fornecem aos discentes e docentes um local para pesquisa e desenvolvimento de trabalhos acadêmicos.

Em todos os ambientes da Faculdade, os acadêmicos possuem acesso livre a rede wi-fi para computadores e dispositivos portáteis individuais.

Todas as salas de aula contam com um projetor multimídia (data show), permitindo que os professores utilizem recursos audiovisuais em suas atividades acadêmicas.

### **1.15 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem**

A prática da avaliação do processo ensino–aprendizagem está intrinsecamente relacionada à uma concepção de educação e à missão a que se propõe realizar uma instituição de ensino. Para a Faculdade Vértix Trirriense, a avaliação do processo ensino-aprendizagem assume os seguintes pressupostos e princípios:

- É um processo contínuo e sistemático. A avaliação não tem um fim em si mesma, é um meio, um recurso para acompanhar o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem, por isso não pode ser esporádica ou improvisada. Deve ser constante e planejada, ocorrendo normalmente ao longo de todo o processo, para reorientá-lo e aperfeiçoá-lo.
- É funcional: Ela funciona em estreita relação com as competências, habilidades e objetivos instrucionais definidos, pois é o alcance desses itens que a avaliação deve buscar.
- É norteadora: Ela indica os avanços e dificuldades do aluno, ajudando-o a progredir na aprendizagem, orientando-o no sentido de atingir os objetivos propostos.
- É integral: pois deve considerar o aluno como um ser total e integrado, analisando e julgando todas as dimensões do comportamento: os elementos cognitivos, afetivos e psicomotor.

A Faculdade Vértix Trirriense acredita na avaliação como um instrumento didático-pedagógico que atua para a melhoria da aprendizagem do aluno e a qualidade do ensino, principalmente quando seu resultado é usado para a reflexão de todos os atores envolvidos no processo. Portanto, ela é um dos aspectos integrantes do processo de ensino e aprendizagem.

A Instituição percebe a avaliação como um instrumento regulador da maior ou menor necessidade de investimento para que resultados efetivos sejam alcançados. Ela é vista como o ato de diagnosticar os resultados de uma ação, avaliando a necessidade ou não de intervenção, seja na manutenção dos resultados já obtidos, seja no aperfeiçoamento da ação, objetivando produzir tais resultados mais satisfatórios.

Para constatar o que está sendo aprendido, o coordenador de curso orienta seus professores a coletar informações de forma contínua e com diversos procedimentos metodológicos, julgando o grau de aprendizagem, seja em relação ao todo (o grupo), seja em relação a um determinado aluno em particular. A avaliação do ensino e aprendizagem deve ser feita globalmente, visando, periodicamente, uma análise e reflexão sobre o sucesso alcançado em função dos objetivos previstos e revê-los de acordo com os resultados apresentados. A avaliação envolve o planejamento e o desenvolvimento do processo de ensino nas unidades de estudo e deve ser criteriosa e cuidadosamente elaborada para que se torne inclusiva e não o contrário. O processo avaliativo do rendimento acadêmico do curso de Engenharia Civil é regido pelas disposições gerais fixadas pelo Regimento Interno da Faculdade Vértix Trirriense.

No entanto, por mais qualitativo que se queira o processo avaliativo, seu resultado final deve ser expresso de forma quantitativa. Neste sentido, o Regimento da Faculdade Faculdade Vértix Trirriense, em seus arts. 107 a 113 regulamenta o processo de expressão quantitativa da verificação do rendimento acadêmico do processo de ensino e de aprendizagem, transcrito parcialmente abaixo.

*Art. 107. A avaliação do rendimento acadêmico, em cada disciplina, é procedida mediante a realização de provas, seminários, trabalhos de campo, entrevistas, testes e trabalhos*

*escritos exigidos pelo seu professor, aos quais se atribuem notas, representadas por números inteiros.*

*§ 1º A nota final na disciplina é representada por um número inteiro, compreendido entre 0 (zero) e 100 (cem).*

*§ 2º O valor máximo 100 (cem) para a nota da disciplina será distribuído em no mínimo 2 (duas) etapas.*

*§ 3º Para cada disciplina há, obrigatoriamente, um mínimo de 2 (duas) avaliações para a primeira e segunda etapa, cada qual com um valor máximo de 50% (cinquenta por cento) da nota da etapa, ficando a critério do docente responsável a adoção de um número maior de avaliações, de acordo com as especificidades da disciplina.*

Existe ainda a Avaliação Multidisciplinar na segunda etapa de cada semestre. Trata-se de uma prova que reúne 60 (sessenta) questões de todas as disciplinas que o aluno está cursando no período, com valor de 30 pontos na etapa. Inicialmente as questões são elaboradas por disciplina, mas estamos caminhando ao longo do curso para a formulação conjunta das questões que passarão a englobar diversas áreas e permitirão ao acadêmico a possibilidade de contextualizar e unificar os conteúdos aprendidos de forma fragmentada. Além disso, a referida avaliação objetiva fornecer uma preparação para o ENADE e para provas de concursos ou dos Conselhos Profissionais.

Ainda, para a aprovação na unidade de ensino o aluno deverá atender às exigências de frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), obtendo, no conjunto das avaliações ao longo do semestre letivo, nota igual ou superior a 60 (sessenta) pontos de média, sendo obrigatória sua presença às atividades acadêmicas para o cumprimento do plano curricular. Ao encerrar o semestre letivo, o aluno com média igual ou superior a 20 (vinte) e inferior a 60 (sessenta) numa unidade de ensino, têm direito a um exame final com valor 100 (cem).

É considerado aprovado na unidade de ensino, após o exame final, o estudante que obtiver média igual ou superior a 50 (cinquenta) pontos, sendo consideradas para cálculo a média final do estudante durante o semestre letivo e a nota obtida no exame final.

É considerado reprovado na disciplina o aluno que no conjunto das avaliações, ao longo do semestre letivo, obtiver nota inferior a 20 (vinte). Também é considerado reprovado o aluno que, após a realização do exame final, obtiver média inferior a 50 (cinquenta).

Em qualquer caso, a aprovação na unidade de ensino exige de o aluno comparecer a no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) das aulas ministradas.

### **1.16 Número de vagas**

O Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense foi autorizado a funcionar pela Portaria MEC No. 080, publicada no D.O.U em de 16 de fevereiro de 2016, tendo suas atividades iniciadas no primeiro semestre de 2016. Foram autorizadas 120 (cento e vinte) vagas anuais, no horário diurno e noturno. O número de vagas proposto pela Faculdade Vértix Trirriense corresponde plenamente à dimensão do corpo docente e às condições de infraestrutura da IES, assim como à demanda regional levantada por estudos e pesquisas. Também atende ao que preceitua a Portaria Ministerial nº 1679/1999, para alunos portadores de necessidades especiais. Tanto as salas de aula como os laboratórios são compatíveis com o número de vagas solicitadas.

## **2. CORPO DOCENTE**

O Corpo Docente de uma Instituição de Ensino Superior constitui-se nos elementos humanos imprescindíveis nos processos de ensino e de aprendizagem, como atores internos da Instituição que devem ter motivação grupal visando o aperfeiçoamento da cidadania consciente.

O profissional que faz a opção pela docência na Faculdade Vértix Trirriense tem que demonstrar competência e aptidão para o fazer didático-pedagógico e atuar em conformidade com o Projeto Pedagógico de seu Curso, cumprindo todos os objetivos ali

enunciados, e o Regimento Interno da Instituição, quanto aos seus direitos, deveres e competências.

Tais profissionais são contratados por meio de processo seletivo, que mede a formação do profissional e o perfil didático-pedagógico, o que garante maior transparência ao processo de recrutamento possibilitando o acesso aos quadros docentes de Instituição de profissionais qualificados e com perfil na área docente.

Além disso, esse profissional, no desenvolvimento de suas atividades educacionais, deve proporcionar aos seus alunos, oportunidade de participação em programas de melhoria das condições de vida da comunidade, assegurar meios para a realização de programas culturais, artísticos, cívicos e científicos, visando a formação cívica, considerada aspecto indispensável para a criação de uma consciência de direitos e deveres do cidadão e do profissional.

Existe na Faculdade Vértix Trirriense, uma atenção geral para com elementos humanos, que compõem o corpo técnico da Instituição; o corpo docente recebe uma dedicação especial por parte da Direção Acadêmica, dadas as necessidades e exigências de uma qualificação programática em níveis de especialização *stricto sensu*.

## **2.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante – NDE**

Conforme resolução do CONAES nº 1 de 17 de junho de 2010 e respectivo parecer nº 4 de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante – NDE de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso - PPC.

O NDE do curso de Bacharelado em Engenharia Civil é constituído por membros do corpo docente do curso, principalmente pelos que exercem liderança acadêmica, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e com atuação sobre o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso.

Atendendo aos critérios de constituição o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense é constituído pelo Coordenador do Curso, como presidente, e parte do corpo docente, representando aqueles diretamente envolvidos na implementação do Projeto Pedagógico do Curso. A indicação e aprovação dos representantes docentes sempre ocorre em Reunião do Colegiado de Curso, para um mandato de 2 (dois) anos, com possibilidade de recondução.

Após eleição dos integrantes, o núcleo iniciou suas atividades baseados em um estatuto que regulamenta a atuação do NDE junto à instituição. Assim, foram estabelecidas as seguintes atribuições ao núcleo: atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do Curso, definindo sua concepção e fundamentos, de acordo com as diretrizes curriculares do curso de Engenharia Civil; estabelecer o perfil profissional do egresso do curso; conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário; supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso, de acordo com aquelas definidas pelo Regimento da Faculdade Vértix Trirriense; analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares; promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino e o Projeto Pedagógico do Curso; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso.

As propostas de atuação do NDE do curso de Bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense vêm sendo cumpridas, isso pode ser constatado através de reuniões realizadas ao longo dos semestres pelos integrantes do núcleo durante o tempo de planejamento do curso, atuando na implementação e desenvolvimento do PPC, tendo como meta fazer com que o curso seja apto para atender as demandas acadêmicas e sociais.

O curso de Engenharia Civil tem percebido o NDE como um elemento integrador que tem otimizado consideravelmente o funcionamento do curso, notadamente no sentido de favorecer tomadas de decisões justas e conscientes, tanto para os docentes, os discentes e até mesmo a comunidade.

### **2.1.1 Composição do Núcleo Docente Estruturante – NDE**

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, da Faculdade Vértix Trirriense é formado por 6 (seis) docentes do curso:

1. **Prof<sup>a</sup>. Rita de Cássia Teixeira Assis** (Especialista, regime de trabalho: integral)
2. **Prof. Lucas Machado Rocha** (Mestre, regime de trabalho: integral)
3. **Prof. Frederico Pereira da Silva** (Doutor, regime de trabalho: integral)
4. **Prof<sup>a</sup>. Francine Pereira Fontainha de Carvalho** (Doutor, regime de trabalho: integral);
5. **Prof. Vitor Iotte Medeiros** (Mestre, regime de trabalho: parcial).
6. **Prof. Fabiano Pereira de Oliveira** (Mestre, regime de trabalho: parcial).

Assim, 5 (cinco) docentes membros do NDE do curso de bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense possuem titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto-sensu*, sendo que todos os membros participam de forma excelente na consolidação e organização do curso, bem como na melhoria dos processos desenvolvidos.

### **2.2 Atuação do Coordenador**

A Prof<sup>a</sup>. Rita de Cássia Teixeira Assis, graduada em Engenharia Civil pela Faculdade Vértix Trirriense, no ano de 2017, é a Coordenadora do Curso de Engenharia Civil, desde o segundo semestre do ano de 2021.

Disponibiliza total acesso à Coordenação do Curso no atendimento individual e coletivo. Ministra as Unidades de Ensino de Introdução a Engenharia Civil para os alunos ingressantes no curso, disciplinas na área de solos, como Geologia, Mecânica dos Solos I e II, além de unidades ligadas ao núcleo de Estruturas. Como docente, atua também

como responsável pelo desenvolvimento dos estágios supervisionados do curso nos dois últimos períodos da graduação e orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso. Dessa forma, pode acompanhar de perto os estudantes durante o processo de formação e estreitar laços, percebendo debilidades e fortalezas dos mesmos no processo contínuo de avaliação dos estudantes.

Desde o início, sua preocupação como coordenadora foi o incentivo aos professores no desenvolvimento de aulas teóricas e práticas, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia. Tem se dedicado na seleção de professores qualificados para ministrarem aulas para o curso. Como coordenadora, promove reuniões periódicas com os professores possibilitando a integração e a multidisciplinaridade. Além das reuniões, o contato direto com os professores e por e-mails e aplicativos de comunicação é diário.

O Curso de bacharelado em Engenharia Civil estrutura-se apoiado no tripé: ensino, pesquisa e extensão. A Coordenação do Curso tem apoiado o desenvolvimento da comunidade acadêmica e regional, através da realização de cursos de extensão, visitas técnicas, aulas práticas, além de incentivar e apoiar o desenvolvimento de projetos de iniciação científica.

A Coordenadora tem regime de tempo integral na Instituição, e oferece total atenção ao curso, através de reuniões com os docentes, no Colegiado e Núcleo Docente Estruturante do Curso, realiza uma permanente avaliação do desenvolvimento das unidades de ensino em relação aos seus planos de ensino, das práticas pedagógicas utilizadas e da atenção com o processo avaliativo. E ainda, visita regularmente às salas de aulas para contatos com o corpo discente e levantamento das fragilidades e potencialidades do curso, visando garantir o seu ordenamento.

O contínuo planejamento, desenvolvimento e avaliação das atividades acadêmicas são tratados, nas reuniões do Conselho de Ensino e de Congregação, nas quais a Coordenação do Curso de bacharelado em Engenharia Civil também é parte integrante.

### **2.2.1 Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica do Coordenador**

A Professora Rita de Cássia Teixeira Assis, Coordenadora do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, é Engenheira Civil, graduada pela Faculdade Vértice - Univértix em 2017. Especialista em Docência do Ensino Superior pela mesma instituição em 2018 e em Engenharia de Estruturas de Concreto Armado em 2020. Atualmente é mestranda em Gestão do Ambiente Construído pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Sua experiência profissional na docência do ensino superior é de quatro anos.

Durante o período de faculdade, estagiou na Construtora CHS em Matipó/MG, realizando projetos e acompanhamento de obras da empresa, além de também estagiar nos laboratórios da instituição de ensino onde se graduou durante 2 anos.

A professora desenvolve diversas pesquisas junto aos alunos, orientando várias produções científicas como artigos, resumos expandidos e trabalhos de conclusão de curso de graduação. Como docente, leciona disciplinas também aplicadas para o Bacharelado em Engenharia Mecânica.

Sua atuação se concentra nos cursos de Engenharia Civil e Mecânica, ministrando aulas desde 2018 e coordenando o curso de Engenharia Civil a partir de 2021, juntamente com o programa de estágios dos cursos de Engenharia da Faculdade Vértix Trirriense, sendo responsável pela gestão do programa, contato com os empregadores e supervisores de campo dos estudantes, bem como pelo contato entre empresa e estudante, avaliação das debilidades e fortalezas do programa no intuito de contribuir para que os estágios sejam experiências exitosas e agreguem conhecimento e vivência na formação discente.

A atuação da Professora Rita de Cássia Teixeira Assis é um importante diferencial na formação dos estudantes do curso de Engenharia Civil, levando sempre em consideração a formação integral do estudante, dando a devida importância à prática laboral, aspectos humanos, visitas técnicas e utilizando-se dos recursos tecnológicos disponíveis corroborar com a teoria exposta em sala de aula.

### **2.2.2 Gestão do Curso**

A Coordenadora exerce a gestão do curso, sendo de sua competência, o desempenho de funções como: gerenciar e manter padronizado o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em conformidade com os princípios Institucionais; supervisionar as atividades dos professores do curso, buscando a maximização da qualidade do trabalho dos docentes; estimular atividades complementares e cursos de extensão; ser responsável pelos estágios supervisionados e extracurriculares realizados pelos discentes; estimular a participação dos alunos na avaliação Institucional; ser responsável pela inscrição de alunos regulares e irregulares no ENADE; coordenar o processo de seleção de professores da área profissional (específica do curso); acompanhar o estudo do processo de transferência de aluno, inclusive no que se refere à adaptação, aproveitamento de estudos e à dispensa de disciplinas, para deliberação superior, dentre outras.

### **2.2.3 Relação do coordenador com os docentes e discentes**

A relação com os docentes e discentes é avaliada por meio da Autoavaliação Institucional (CPA).

### **2.2.4 Representatividade nos colegiados superiores**

A coordenadora do curso de Bacharelado em Engenharia Civil desta Instituição, preside o colegiado do curso, órgão deliberativo em matéria de natureza acadêmica operacional, administrativa e disciplinar.

## **2.3 Regime de trabalho do Coordenador do Curso**

A política da Faculdade Vértix Trirriense, quanto aos coordenadores de seus cursos de graduação, é de contratá-los em regime de tempo integral, de 40 (quarenta) horas semanais, das quais, pelo menos 30 (trinta) horas são dedicadas ao cumprimento efetivo de todas suas atividades e atribuições, de administrar e conduzir o seu curso.

Em conformidade com a política da Faculdade Vértix Trirriense, o Prof<sup>ª</sup>. Rita de Cássia Teixeira Assis, Coordenadora do curso de Engenharia Civil, é contratada em regime de tempo integral, com um total de 40 (quarenta) horas de trabalho semanal, das quais até 30 (trinta) horas são destinadas às atividades de Coordenação do Curso, e as demais para atividades de docência. Inclusive, trabalha apenas na Faculdade Vértix Trirriense, a fim de oferecer total atenção ao curso. Também, como uma diretriz para os Coordenadores de curso da Instituição, recomendando que os mesmos devem ter contato direto com as turmas ingressantes, a coordenadora possui unidades de ensino com as turmas nos períodos iniciais.

O contínuo planejamento, desenvolvimento e avaliação das atividades acadêmicas são tratados nas reuniões do Conselho de Ensino e de Congregação, nas quais a Coordenação do Curso de Engenharia Civil também é parte integrante.

#### **2.4 Titulação do corpo docente do curso**

O Corpo Docente da Faculdade Vértix Trirriense é contratado por meio de processo seletivo organizado pelo setor de Recursos Humanos em conjunto com a coordenação do curso. Os critérios adotados na seleção, se referem à titulação, experiência didática e aderência da área de formação à disciplina pleiteada. Após submetidos a análise de currículo e avaliação teórico-prática.

Os candidatos selecionados são instruídos sobre o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), para que os novos integrantes do corpo docente institucional possam saber, num processo de autoavaliação pessoal, se tem condições de cumprir todos os objetivos relativos ao curso enunciados nesses dois documentos, bem como atender aos compromissos, direitos e obrigações dos docentes em relação à Instituição.

Todos os professores do curso têm formação acadêmica com aderência às unidades de estudo que ministram. Além disso, a maioria atua ou já atuou na área profissional e essas experiências contribuem para a formação do aluno.

O corpo docente do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense é formado por 16 (dezesesseis) professores. Destes, 11 (onze) possuem titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*, correspondendo a 68,75% do total de professores do curso.

DOCENTE	TITULAÇÃO
Carina Couto Machado	Mestre
Fabiano Pereira de Oliveira	Mestre
Francine Pereira Fontainha de Carvalho	Doutor
Frederico Pereira da Silva	Doutor
Gilberto dos Santos Carvalho	Especialista
Iohana Matias Pereira	Especialista
Leonardo Martins Sleutjes	Especialista
Lucas Machado Rocha	Mestre
Nelson Cevidanes Nascimento de Assis	Mestre
Pedro Genuíno de Santana Júnior	Mestre
Ricardo da Silva Monteiro	Especialista
Rieder de Oliveira Neto	Doutor
Rita de Cássia Teixeira Assis	Especialista
Rodrigo dos Anjos Azevedo	Mestre
Tiago Del Penho Mazzoni	Mestre
Vitor Iotte Medeiros	Mestre

\* Demais informações poderão ser obtidas na Plataforma Lattes do CNPq.

#### 2.4.1 Titulação do corpo docente do curso – percentual de doutores

O corpo docente do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Univértix é formado por 16 (dezesesseis) professores. Destes, 11 (onze) o que corresponde a 68,75% do total possuem pós-graduação *stricto sensu*, sendo 3 (três) desses com titulação de Doutor.

#### 2.5 Regime de trabalho do corpo docente do curso

Dos 16 (dezesesseis) professores integrantes do corpo docente do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense, todos os membros, correspondentes a 100% (cem

por cento) do total, possuem regime de trabalho de tempo integral ou parcial. O que demonstra que o regime de trabalho do corpo docente permite o atendimento integral da demanda existente, considerando a dedicação à docência, o atendimento aos discentes, o planejamento didático e a preparação e correção das avaliações de aprendizagem, assim como a participação no colegiado.

DOCENTE	REGIME DE TRABALHO
Carina Couto Machado	Parcial
Gilberto dos Santos Carvalho	Parcial
Fabiano Pereira de Oliveira	Parcial
Francine Pereira Fontainha de Carvalho	Integral
Frederico Pereira da Silva	Integral
Iohana Matias Pereira	Parcial
Leonardo Martins Sleutjes	Parcial
Lucas Machado Rocha	Integral
Nelson Cevidanes Nascimento de Assis	Parcial
Pedro Genuíno de Santana Júnior	Integral
Ricardo da Silva Monteiro	Parcial
Rieder de Oliveira Neto	Integral
Rita de Cássia Teixeira Assis	Integral
Rodrigo dos Anjos Azevedo	Parcial
Tiago Del Penho Mazzoni	Parcial
Vitor Iotte Medeiros	Parcial

## 2.6 Experiência profissional do corpo docente

Dos 16 (dezesseis) membros do corpo docente do Curso de Engenharia Civil, 93,75% possuem tempo de experiência profissional, possibilitando a contextualização das aulas teóricas com as propostas do mercado de trabalho.

O que demonstra que a Faculdade Vértix Trirriense, ao selecionar os professores para o Curso de Engenharia Civil, assume o compromisso de contratar profissionais com experiência profissional. O que permite ao docente apresentar exemplos

contextualizados com relação a problemas práticos, promovendo a compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral.

Como pode ser constatado na planilha abaixo, o corpo docente do curso de Engenharia Civil possui experiência profissional que permite analisar as competências previstas no PPC considerando o conteúdo abordado e a profissão.

## 2.7 Experiência de Magistério Superior do Corpo Docente

Dos 16 (dezesesseis) membros do corpo docente do Curso de Engenharia Civil, 13 (treze) deles, correspondentes a 81,25% do total, possuem tempo de experiência acadêmica no ensino igual ou maior que 3 (três) anos, conforme mostra a tabela abaixo. Segue a relação dos professores e respectivas experiências de Magistério Superior:

DOCENTE	TEMPO DE MAGISTÉRIO (ensino superior)
Carina Couto Machado	9 anos
Fabiano Pereira de Oliveira	15 anos
Francine Pereira Fontainha de Carvalho	7 anos
Frederico Pereira da Silva	8 anos
Gilberto dos Santos Carvalho	6 anos
Iohana Matias Pereira	5 anos
Leonardo Martins Sleutjes	3 anos
Lucas Machado Rocha	2 anos
Nelson Cevidanes Nascimento de Assis	2 anos
Pedro Genuíno de Santana Júnior	10 anos
Ricardo da Silva Monteiro	3 anos
Rieder de Oliveira Neto	5 anos
Rita de Cássia Teixeira Assis	4 anos
Rodrigo dos Anjos Azevedo	16 anos
Tiago Del Penho Mazzoni	1 ano
Vitor Iotte Medeiros	3 anos

\* Outras informações poderão ser obtidas na Plataforma Lattes do CNPq

## **2.8 Atuação do Colegiado de Curso ou equivalente**

Para conduzir e organizar os processos de tomada de decisão, a Faculdade Vértix Trirriense utiliza reuniões colegiadas e acesso direto à mantenedora.

Os órgãos colegiados funcionam permitindo a participação e a democracia interna, com critérios de composição nos termos regimentais com a previsão de representatividade de todos da comunidade acadêmica. Existem atas das reuniões realizadas desde o início de funcionamento da Instituição.

O organograma institucional explicita a hierarquia das funções e a dinâmica de funcionamento da Instituição nos termos regimentais, deixando clara a relação mantenedora-mantida. Além disso, as instruções normativas para os procedimentos institucionais são conhecidas por todos e apresentadas na forma de resoluções complementares às normas regimentais, divulgadas em mural próprio, sendo os sistemas de registro e arquivo eficientes para dar conta das funções da Faculdade Vértix Trirriense.

A construção e manutenção de uma gestão democrática é processual, e, portanto, em se tratando de uma construção, é eminentemente pedagógica.

A seguir são apresentadas as atribuições e competências dos Órgãos Colegiados da FACULDADE VÉRTIX TRIRRIENSE, extraídas de seu Regimento, já analisado e aprovado pela SESU/MEC.

A Administração da Faculdade Vértix Trirriense é exercida pelos seguintes órgãos gerais:

- I - Congregação;
- II - Conselho de Ensino;
- III - Diretoria Geral;
- IV - Diretoria Acadêmica e
- V - Coordenadorias de Cursos.

É importante destacar que cada curso regular de graduação é dirigido por um Coordenador, assistido por um Colegiado do Curso, do qual ele é o seu presidente, e que conta com a participação de todos os professores do curso, além da representação

discente, designada pelo órgão de representação dos alunos, e em número de 1 (um) por coordenadoria.

## **2.9 Produção científica, cultural, artística e tecnológica**

A produção científica, cultural, artística e tecnológica da Faculdade Vértix Trirriense vem sendo contabilizada desde o início do curso, em consonância com o Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

No que diz respeito à produção científica do curso, os professores dedicam-se mais precisamente à participação em eventos, com apresentação de trabalhos que geram publicações em anais. Além disso, observa-se que possuem também publicações em periódicos, além das produções técnicas, artísticas e culturais.

A Instituição realiza anualmente, desde 2018, o Fórum Acadêmico da Faculdade Vértix Trirriense (FAVE), evento esse que tem sido meio de publicação e difusão da produção científica dos acadêmicos e profissionais da Instituição. Inclusive o evento possui um comitê científico e têm anais com ISSN.

No âmbito cultural, a Faculdade ainda realiza anualmente a festa junina, contando com a participação de alunos de todos os cursos da Instituição. O objetivo da festa é novamente promover a integração da Faculdade com a comunidade.

Dentro do FAVE podemos também evidenciar a expressão da parte cultural através da apresentação de humoristas, de teatro, capoeira, danças em geral, entre outros, como pode ser constatado nos folders do evento realizado a cada ano.

Desde 2018 a Faculdade Vértix Trirriense vem oferecendo cursos, eventos, visitas técnicas, programas e projetos aos acadêmicos que, em função disso, tem o conforto de poder cumprir suas horas de atividades complementares dentro da própria IES, embora seja estimulada a saída deles para novas experiências.

Baseada nas descrições anteriores, a Faculdade Vértix Trirriense tem a tranquilidade em afirmar que cumpre com excelência os requisitos referentes à produção científica, cultural, artística e tecnológica.

## Demonstração da competência acadêmica dos docentes do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense.

DOCENTE	PRODUÇÃO CIENTÍFICA (3 anos)
Carina Couto Machado	1
Fabiano Pereira de Oliveira	0
Francine Pereira Fontainha de Carvalho	9
Frederico Pereira da Silva	15
Gilberto dos Santos Carvalho	6
Iohana Matias Pereira	0
Leonardo Martins Sleutjes	8
Lucas Machado Rocha	14
Nelson Cevidanes Nascimento de Assis	1
Pedro Genuíno de Santana Júnior	48
Ricardo da Silva Monteiro	7
Rieder de Oliveira Neto	10
Rita de Cássia Teixeira Assis	47
Rodrigo dos Anjos Azevedo	11
Tiago Del Penho Mazzoni	0
Vitor Iotte Medeiros	9

### 3. INFRAESTRUTURA

As instalações físicas da Faculdade Vértix Trirriense foram organizadas, em um imóvel cedido em comodato pela Prefeitura Municipal de Três Rios pelo período de 10 (dez) anos, até a construção da sede própria da instituição. Localizada na Rua Ernesto Medeiros s/n, Bairro Purys, Três Rios/RJ, em uma área privilegiada da cidade, de fácil acesso tanto para aqueles que vem do centro da cidade, como para aqueles que vêm das cidades circunvizinhas, de modo a garantir o máximo de funcionalidade aos alunos, professores e demais colaboradores da instituição.

Todo seu projeto arquitetônico atende ao que preceitua a Portaria Ministerial nº 1679/1999, para alunos portadores de necessidades especiais. Tanto as salas de aula como as específicas para laboratórios são arejadas, amplas e compatíveis com o número de vagas solicitadas.

As salas destinadas à direção administrativa e acadêmica dos cursos da faculdade oferecem o devido conforto aos seus usuários e dispõem de material de apoio compatível às necessidades de cada setor.

A área de lazer e de conveniência pode ser compartilhada por toda comunidade acadêmica, possui pátio e praça de serviços, com conforto.

As instalações sanitárias destinadas tanto ao corpo docente como aos alunos e funcionários são limpas, de fácil acesso e compatíveis ao número dos usuários, possuindo adaptações para os portadores de necessidades especiais.

A Faculdade Vértix Trirriense, cujo *layout* foi adaptado para abrigar uma instituição de ensino, oferecem condições confortáveis e adequadas ao ensino, além de possuir as dimensões necessárias para o número de alunos previstos para a Instituição.

Iluminação, acústica e ventilação são aspectos atendidos dentro das normas técnicas da ABNT, com luminárias que propiciam luz adequada ao ambiente e janelas em posições estratégicas que permitem a privacidade, sem, no entanto, privar uma máxima ventilação. Tendo em vista situações de maior calor, as salas, gabinetes, laboratórios, biblioteca e administração, são dotados de sistema especial de refrigeração, com ventiladores oscilantes ou ar-condicionado.

Todo mobiliário da faculdade é de elevada qualidade e em quantidade suficiente para atender as necessidades dos serviços e usos da instituição.

Todos os ambientes da Instituição foram projetados de modo a propiciar a fácil acessibilidade através do acesso a todos os andares por meio de rampas, além de banheiros adaptados para as pessoas portadoras de necessidades especiais ou com mobilidade reduzida, tudo atendendo aos padrões de normas técnicas de engenharia.

Destaque-se na Instituição o capricho e o esmero na manutenção e conservação das instalações físicas, considerados quesitos indispensáveis para os funcionários responsáveis por esses serviços e, especificamente no que diz respeito às instalações sanitárias, estas constantemente limpas, podendo ser utilizadas por qualquer pessoa a qualquer tempo.

### **3.1 Espaço de trabalho para professores Tempo Integral – TI**

Atualmente, todos os professores contratados em Tempo Integral da instituição dispõem de gabinete individual para o desenvolvimento de seus trabalhos. O Espaço Físico da Faculdade Vértix Trirriense prima pela qualidade, com uso de equipamentos quando necessário; iluminação natural e artificial em níveis adequados; ventilação natural e artificial compatível com o clima da região; mobiliário e equipamentos adequados e em quantidade suficiente; áreas livres varridas e sem lixo, instalações sanitárias com adaptações e adequações e pessoal de manutenção.

A dimensão da Instituição e as cores contrastantes de seus prédios se destacam em meio a um cenário amplo e agradável, caracterizado por uma permanente atmosfera de desenvolvimento, se destacando das demais edificações da cidade de Três Rios.

Vale ressaltar que em todos os ambientes citados contam com computadores fixos e portáteis que têm acesso a internet através de “*access points*” (*wireless*), dispensando a necessidade de cabos de conexão. Muitos dos professores atualmente optam pelo computador portátil como ferramenta de trabalho, este computador poderá se conectar automaticamente com a internet neste ambiente graças ao “*access point*” instalado.

O espaço destinado aos docentes Tempo Integral pode ser considerado de qualidade, uma vez que viabilizam ações acadêmicas, como planejamento didático-pedagógico, atendem às necessidades Institucionais, possuem recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados, garantem privacidade para uso dos recursos, para o atendimento a discentes e orientandos, e para a guarda de material e equipamentos pessoais, com segurança.

### **3.2 Espaço de trabalho para o coordenador**

A Faculdade Vértix Trirriense dispõe de ambiente individual para cada Coordenação de Curso, que permite o atendimento de indivíduos ou grupos com privacidade. O espaço está localizado no 1º andar ocupando uma área de mais de 60 metros quadrados, com o dimensionamento adequado ao número de usuários, acústica com boa audição interna e baixo nível de ruídos externos, iluminação e ventilação natural e artificial compatíveis e adequados, mobiliário e aparelhagem específica adequados e manutenção impecável destes ambientes. Ambiente este, equipado com mesas, cadeiras, armários individuais, iluminação e ventilação natural e artificial.

A Faculdade Vértix Trirriense encontra-se informatizada, dispondo de conexão de banda larga com link próprio e dedicado, com acessibilidade para toda a comunidade docente da Instituição.

Todos os coordenadores da Faculdade Vértix Trirriense têm livre acesso aos equipamentos de computação, sendo-lhes facultado o uso de computadores pessoais de acesso à rede por *wireless*.

A Faculdade Vértix Trirriense está optando pelos *softwares* de gerenciamento acadêmico e financeiro GIZ Faculdade da AIX Sistemas em Belo Horizonte/MG.

O espaço destinado às atividades de coordenação pode ser considerado com qualidade, em uma análise sistêmica e global, nos aspectos: dimensão, equipamentos, conservação, gabinete para coordenador, número de funcionários e atendimento aos alunos e professores.

### **3.3 Sala coletiva de professores**

A Faculdade Vértix Trirriense dispõe de uma sala de professores, copa e cozinha privativa para docentes, com o dimensionamento adequado ao número de usuários, acústica com boa audição interna e baixo nível de ruídos externos, iluminação e ventilação natural e artificial compatíveis e adequadas, mobiliário e aparelhagem específica adequados e manutenção impecável destes ambientes. A sala dos professores possui ampla janela na

parede lateral, ar condicionado e está mobiliada com mesas e cadeiras. Neste ambiente os professores encontram à sua disposição, café e água de fácil acesso.

Os professores possuem também armários individuais, para que assim, possam guardar seus materiais e equipamentos pessoais, com segurança.

Vale ressaltar que em todo o edifício os computadores portáteis têm acesso a internet através de “*access points*” (*wireless*), dispensando a necessidade de cabos para conexão. Muitos professores optam pelo computador portátil como ferramenta de trabalho, podendo assim, esse computador se conectar automaticamente com a internet nesses ambientes.

### **3.4 Salas de aula**

A Faculdade Vértix Trirriense possui atualmente 27 (vinte e sete) salas de aula e 10 (dez) laboratórios. O espaço físico das salas é compatível com as turmas solicitadas, possuem amplas janelas nas paredes laterais, piso de cor cinza, quadro de vidro com 5,00 m x 1,20 m, quadro de avisos, carteiras na cor “branca” fabricadas especificamente para a Faculdade Vértix Trirriense, carteira especial para portadores de necessidades especiais, mesa do professor com cadeira, ventilação e iluminação natural e artificial adequadas, com lâmpadas frias, algumas com ventiladores oscilatórios e todas com ar condicionado. A acústica é satisfatória, com boa audição interna e poucos ruídos externos.

Estas salas possuem todo o mobiliário e recursos audiovisuais necessários, possuindo dimensões compatíveis com as normas da ABNT, para acomodar confortavelmente os alunos. Todas as salas têm disponível recursos audiovisuais necessários para as aulas teóricas (Projeto Multimídia). A Faculdade detém pessoal adequado e material disponível para a limpeza dos ambientes.

### **3.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática**

A Faculdade Vértix Trirriense conta com um sistema de gerenciamento das atividades discentes denominado *WebGiz*, um aplicativo fundamentado na ferramenta *Joomla!* que utiliza o banco de dados MySQL e pode ser executado no servidor *Web Apache* ou IIS.

O sistema WebGiz é uma ferramenta que permite a integração do trabalho dos professores e da secretaria acadêmica por meio da internet. O aluno tem a seu dispor a qualquer hora e local, desde que tenha acesso à internet, uma ferramenta que permite visualizar o registro de notas, faltas, aulas, além de realizar *upload* de arquivos e conteúdo programático das disciplinas. Após o lançamento dos dados pelo professor, os resultados podem ser imediatamente apurados pelos alunos da Instituição através do link: <http://webgiz.univertix.net:8182/webgiz/>.

A Faculdade possui um site ([www.univertix.net](http://www.univertix.net)) de fácil navegação com informações acadêmicas, sobre a instituição, os cursos oferecidos, direção acadêmica e coordenações de cursos, programas sociais desenvolvidos pela instituição e notícias relevantes à comunidade acadêmica. Além de permitir o contato via e-mail, dos alunos que acessam o site, com os coordenadores dos cursos e todos os professores desta instituição.

A biblioteca “Maria Helena Sleutjes” é toda informatizada e a consulta virtual ao acervo pode ser realizada através do portal do aluno (Webgiz) no link <http://webgiz.univertix.net:8182/webgiz/>. O espaço tem uma área de 250m<sup>2</sup>, com capacidade para 100 usuários, organizado conforme os padrões internacionais e normas técnicas exigidas para seu eficiente funcionamento, permitindo fácil localização de títulos dentre os mais de 4200 exemplares contidos no seu acervo.

A Faculdade mantém também 2 (dois) Laboratórios de Informática (computação).

O Laboratório de Informática I mede 51,90 m<sup>2</sup>, mobiliado com um conjunto de 16 mesas próprias para computadores, possui ainda a mesa do professor com quadro branco, e recursos audiovisuais, datashow e ar condicionado. Contêm 27 Micro-computadores: 2ª Geração do Processador Intel® Core™ i3-4150 (3.5GHz,), Windows® 7 Professional 64-Bit, Monitor Dell E1914H de 18,5 pol. – Widescreen, Microsoft® Office Home and Student 2013 (Word, Excel, PowerPoint e OneNote), Disco Rígido 500GB, SATA (7200 RPM), Dell Vostro , Memória 4GB, Dual Channel DDR3, 1333MHz (2x2Gb), Teclado Dell com entrada USB, em Português, Mouse laser, Gravador de DVD+/- RW 16x, Placa de Rede Integrada 10/100/1000, Leitor de Cartões 8 em 1; interligados em rede interna (intranet)

e em rede externa (internet), via *wireless*, com acesso via link próprio e sistema Windows 7.

O Laboratório de Informática II é de última geração com 51,90 m<sup>2</sup>, mobiliado com um conjunto de 12 mesas próprias para computadores, possui ainda a mesa do professor com quadro branco e recursos audiovisuais (projektor multimídia) e ar condicionado. Este laboratório contém 20 Micro-computadores: 2ª Geração do Processador Intel® Core™ i3-2120 (3.3GHz, 4 Threads, 3Mb Cache), Windows® 7 Professional 64-Bit, Monitor Dell E1912H de 18,5 pol. – Widescreen, Microsoft® Office Home and Student 2010 (Word, Excel, PowerPoint e OneNote), Disco Rígido 500GB, SATA (7200 RPM), Dell Vostro 260, Memória 4GB, Dual Channel DDR3, 1333MHz (2x2Gb), Teclado Dell com entrada USB, em Português, Mouse laser, Placa de vídeo Nvidia GeForce GT620 1GB, 64-bits, Gravador de DVD+/- RW 16x, Placa de Rede Integrada 10/100/1000, Leitor de Cartões 8 em 1. Todos cabeados numa rede de internet local.

Os laboratórios são utilizados como recurso didático-pedagógico pela maioria das disciplinas do curso e fornecem aos discentes e docentes um local para pesquisa e desenvolvimento de trabalhos acadêmicos.

Em todos os ambientes da Faculdade, os acadêmicos possuem acesso livre a rede wi-fi para computadores e dispositivos portáteis individuais.

Todas as salas de aula contam com um projetor multimídia (data show), permitindo que os professores utilizem recursos audiovisuais em suas atividades acadêmicas.

### **3.6 Bibliografia Básica por Unidade Curricular (UC)**

A seleção do acervo da Biblioteca “Maria Helena Sleutjes” é norteada pela priorização dos assuntos das áreas relacionadas ao currículo acadêmico, às linhas de pesquisa, assim como pelas crescentes e dinâmicas necessidades dos usuários.

O acervo da Biblioteca é composto por diversos tipos de materiais informacionais que servem de apoio às atividades acadêmicas do Curso de Engenharia Civil.

Para atualização do acervo da bibliografia básica das unidades de ensino do curso de Engenharia Civil, considera-se para cada unidade de ensino um mínimo de 3 (três) títulos que estão indicados nos planos de ensino de cada disciplina referentes a todas as áreas de conhecimento do Curso.

O acervo é constantemente enriquecido e atualizado, em concordância com o desenvolvimento e com as novas necessidades do curso. Estando adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no Projeto Pedagógico do Curso.

A relação da bibliografia básica, assim como o relatório completo e atualizado do acervo encontram-se listados no PPC podendo ser conferidos durante a avaliação *in loco*.

### **Biblioteca Virtual**

Além do acervo disponibilizado fisicamente, a Faculdade Vértix Trirriense, oferece, ainda, acesso à Biblioteca Virtual – “*MinhaBiblioteca.com.br*” – Plataforma de conteúdo online que permite a alunos e professores acesso a mais de 10 (dez) mil títulos, possuindo atualização mensal do catálogo com novos títulos e edições, além do acesso simultâneo e ilimitado a todos os usuários.

A Biblioteca Virtual disponibiliza livros técnicos e didáticos, dicionários e códigos, estudos de caso e bases de dados e conta com os seguintes benefícios e recursos:

- Eliminação das filas de espera e indisponibilidade do livro físico na biblioteca;
- Acesso online e off-line aos usuários;
- Facilidade ao trabalho dos docentes;
- Visibilidade institucional;
- Integração com AVA, portal da IES e sistemas de gestão de acervo;
- Maximização da qualidade do ensino;
- Gestão eficiente dos recursos da biblioteca;
- Conteúdos mais acessíveis e relevantes para os planos pedagógicos

Preocupada em adaptar-se às normas e princípios que garantem os direitos do aluno com necessidades educacionais especiais e, sobretudo, em estabelecer uma política institucional, a Faculdade Vértix Trirriense vem também desenvolvendo ainda uma série

de ações para manter a qualidade de ensino para todos os seus alunos e, especificamente, assegurar aos alunos com necessidades educacionais especiais as condições necessárias para o seu pleno aprendizado. Neste sentido, a Biblioteca Virtual possibilita ao estudante recursos de acessibilidade, como ajustar o tamanho da fonte e cor de fundo da tela, bem como a ferramenta de leitor em voz alta.

### **3.7 Bibliografia Complementar por Unidade Curricular (UC)**

Na formação da bibliografia complementar do presente curso, considerou-se para cada unidade de ensino um mínimo de 5 (cinco) títulos, o que atende de forma excelente ao programa fixado nos planos de ensino das disciplinas do curso objeto do pedido de renovação de reconhecimento, os quais estão devidamente atualizados e tombados junto ao patrimônio da IES.

Cabe destacar que eventuais substituições foram feitas por não se encontrar tais livros disponibilizados pelas editoras por questões de esgotamento ou não mais edições atuais. Sendo assim, livros pertinentes à referência bibliográfica foram adquiridos de forma a preencher esta lacuna ocasionada por tal fato.

### **3.8 Periódicos especializados**

A Faculdade Vértix Trirriense reconhece a importância e a imprescindibilidade dos periódicos especializados na construção do saber, principalmente em atividades ligadas ao ensino e pesquisa, dispensando constante atenção para a contínua expansão do acervo de periódicos da sua Biblioteca.

Atualmente, o acervo da Biblioteca conta com diversos títulos indexados e correntes em todas as áreas do conhecimento. A maioria dos títulos disponíveis são de periódicos digitais, de acesso livre, disponíveis online que podem ser acessados pelos usuários da Faculdade no link: <http://univertix.net/institucional/>

#### **3.8.1 Relação de periódicos especializados da área de engenharia civil**

**ABENGE • REVISTA DE ENSINO EM ENGENHARIA**

<http://www.abenge.org.br/revista/index.php/abenge>

**ACI STRUCTURAL JOURNAL**

<https://www.concrete.org/publications/acistructuraljournal.aspx>

**ACTA SCIENTIARUM TECHNOLOGY**

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/index>

**AMBIENTE CONSTRUÍDO**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1678-8621&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1678-8621&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0001-3765&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0001-3765&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**ARQTEXTO**

<http://www.ufrgs.br/propar/arqtexto/index.htm>

**ARQUITECTURA Y URBANISMO**

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1815-5898&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1815-5898&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**BIOTECNOLOGIA APLICADA**

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1027-2852&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1027-2852&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**BRAZILIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0104-6632&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0104-6632&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**CADERNOS DE ENGENHARIA DE ESTRUTURAS**

[http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos\\_det.php%3Fnro=-1.html](http://www.set.eesc.usp.br/cadernos/cadernos_det.php%3Fnro=-1.html)

**CERÂMICA**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0366-6913&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0366-6913&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**CIÊNCIA & TECNOLOGIA**

<https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/cienciatecnologia/about>

**CIÊNCIA & TECNOLOGIA DOS MATERIAIS**

[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0870-8312&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_serial&pid=0870-8312&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**CONCRETO Y CEMENTO. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=2007-3011&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=2007-3011&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**CORROSÃO E PROTECÇÃO DE MATERIAIS**

[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0870-1164&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_serial&pid=0870-1164&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**ECONOMIA & ENERGIA**

<http://ecen.com/eee86/eee86p/eee86p.htm>

**ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1413-4152&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1413-4152&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**INGENIERÍA HIDRAULICA Y AMBIENTAL**

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1680-0338&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=1680-0338&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**JOURNAL OF OPERATION AND AUTOMATION IN POWER ENGINEERING 2322-4576**

<https://doaj.org/toc/2322-4576>

**JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0100-7386&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-7386&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1678-5878&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1678-5878&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**MATERIALS RESEARCH**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1516-1439&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-1439&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**OBRAS Y PROYECTOS**

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0718-2813&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0718-2813&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**REM: REVISTA ESCOLA DE MINAS**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0370-4467&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0370-4467&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**REVISTA AMBIENTE & ÁGUA**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1980-993X&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1980-993X&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**REVISTA AMBIENTE CONSTRUÍDO**

<https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido>

**REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO SOLO**

[http://www.scielo.br/scielo.php/script\\_sci\\_serial/pid\\_0100-0683/lng\\_pt/nrm\\_iso](http://www.scielo.br/scielo.php/script_sci_serial/pid_0100-0683/lng_pt/nrm_iso)

**REVISTA CIÊNCIA E ENGENHARIA**

<http://www.seer.ufu.br/index.php/cieng>

**REVISTA DE INGENIERÍA**

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0121-4993&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=0121-4993&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**REVISTA DE LA CONSTRUCCIÓN**

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0718-915X&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0718-915X&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**REVISTA ELETRÔNICA PERSPECTIVAS DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

<http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/revistapct>

**REVISTA ELETRÔNICA PRODUÇÃO & ENGENHARIA**

[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0CG0QFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.revistaproducaoengenharia.org%2F&ei=HoogU\\_z6CcKSkQeDsoAo&usg=AFQjCNGYAxZOfkVsXZbbMk\\_mlzQyXorkEA&bvm=bv.62788935,d.eW0](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0CG0QFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.revistaproducaoengenharia.org%2F&ei=HoogU_z6CcKSkQeDsoAo&usg=AFQjCNGYAxZOfkVsXZbbMk_mlzQyXorkEA&bvm=bv.62788935,d.eW0)

**REVISTA ENGENHARIA CIVIL DA UNIVERSIDADE DO MINHO**

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/5279>

**REVISTA IBRACON DE ESTRUTURAS E MATERIAIS**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1983-4195&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1983-4195&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**REVISTA INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN**

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0718-5073&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0718-5073&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**REVISTA MATÉRIA**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1517-7076&nrm=iso&rep=&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1517-7076&nrm=iso&rep=&lng=pt)

**REVISTA SUL-AMERICANA DE ENGENHARIA ESTRUTURAL**

<http://www.upf.br/seer/index.php/rsae>

**REVISTA SYMPOSIUM**

[http://www.unicap.br/biblioteca/pages/wp-content/uploads/2013/09/symposium\\_especial\\_eng\\_civil.pdf](http://www.unicap.br/biblioteca/pages/wp-content/uploads/2013/09/symposium_especial_eng_civil.pdf)

**SEMINA: CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS**

<http://www.uel.br/portal/frm/frmOpcao.php?opcao=http://www.uel.br/revistas/uel>

**TECNO-LÓGICA**

<http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index>

**TEORIA E PRÁTICA NA ENGENHARIA CIVIL**

<http://www.editoradunas.com.br/revistatpec/>

**3.9 Laboratórios didáticos especializados: quantidade**

As atividades práticas integrantes de unidades de ensino do curso de Bacharelado em

Engenharia Civil são realizadas nos Laboratórios do Curso (conforme descrição abaixo).

Os alunos contam com os laboratórios de suporte de formação básica e específica devidamente planejados, para atender às demandas tanto no aspecto pedagógico, quanto conforto ambiental que é um determinante para a execução adequada das propostas pedagógicas.

### **3.10 Especificações dos laboratórios**

**A) O Laboratório de Informática I (Sala 208)** mede 51,90 m<sup>2</sup>, mobiliado com um conjunto de 16 mesas próprias para computadores, possui ainda a mesa do professor com quadro branco, e recursos audiovisuais, datashow e ar condicionado. Contém 27 Micro-computadores: 2ª Geração do Processador Intel® Core™ i3-4150 (3.5GHz), Windows® 7 Professional 64-Bit, Monitor Dell E1914H de 18,5 pol. – Widescreen, Microsoft® Office Home and Student 2013<br>(Word, Excel, PowerPoint e OneNote), Disco Rígido 500GB, SATA (7200 RPM), Dell Vostro , Memória 4GB, Dual Channel DDR3, 1333MHz (2x2Gb), Teclado Dell com entrada USB, em Português, Mouse laser, Gravador de DVD+/- RW 16x, Placa de Rede Integrada 10/100/1000, Leitor de Cartões 8 em 1; interligados em rede interna (intranet) e em rede externa (internet), via *wireless*, com acesso via link próprio e sistema Windows 7.

**B) O Laboratório de Informática II (Sala 209)** é de última geração com 51,90 m<sup>2</sup>, mobiliado com um conjunto de 12 mesas próprias para computadores, possui ainda a mesa do professor com quadro branco e recursos audiovisuais (projektor multimídia) e ar condicionado. Este laboratório contém 20 Micro-computadores: 2ª Geração do Processador Intel® Core™ i3-2120 (3.3GHz, 4 Threads, 3Mb Cache), Windows® 7 Professional 64-Bit, Monitor Dell E1912H de 18,5 pol. – Widescreen, Microsoft® Office Home and Student 2010<br>(Word, Excel, PowerPoint e OneNote), Disco Rígido 500GB, SATA (7200 RPM), Dell Vostro 260, Memória 4GB, Dual Channel DDR3, 1333MHz (2x2Gb), Teclado Dell com entrada USB, em Português, Mouse laser, Placa de videonVidia GeForce GT620 1GB, 64-bits, Gravador de DVD+/- RW 16x, Placa de Rede

Integrada 10/100/1000, Leitor de Cartões 8 em 1. Todos cabeados numa rede de internet local.

**C) Laboratório de Física e hidráulica (Sala 108):** Localizado no primeiro andar do prédio, com cerca de 51,90m<sup>2</sup> de área, tem como objetivo a familiarização dos alunos com o método científico e com a análise de dados experimentais, além da observação experimental de fenômenos físicos e mecânicos abordados durante as aulas teóricas. Nele os acadêmicos realizam práticas relativas aos temas ligados aos assuntos de mecânica, eletricidade, eletromagnetismo e ótica. Sendo possível realizar experiências sobre mecânica, acústica e termodinâmica.

Relação de equipamentos:

2 bancadas; 21 banquetas; 1 quadro de vidro; 1 ar condicionado; 1 Princípio de Inércia, 1 Plano Inclinado Kersting; 1 Rampa Tipo Moller; 6 Tubos em "U"; 1 Meios de Propagação de Calor; 1 Gerador Van der Graff; 3 Multímetro Digital; 1 Multímetro Analógico; 1 alicate multímetro; 1 Conjunto de Eletricidade e Eletromagnetismo; 1 conjunto Óptico; 1 Banco Óptico Linear; Refletor, Painel; 3 Suportes de alumínio; 3 Blocos de madeira; 3 Bases quadriculada e transferidor ambos em acetato de 20X20 cm; 3 Cubas com 1 dm cúbico, em acrílico; 6 Dinamômetros tubular de 0 a 5N, precisão de décimos; 3 Massas de 100g com ganchos; 3 Suportes de (40 x 3,8 x 1,5)cm, com furos e com grampo fixador; 3 Réguas com 4 escalas, de 40 cm, para barra de momento; 9 pinos ; 6 ganchos, 6 eixos 1/8", 6 tubos 3/16" e 1/8" e parafuso; Roldanas: 12 de 30 mm (3 c/alça), 1 de 60 mm; 3 Calhas de alumínio e esfera de aço, diâmetro de 24 mm; 3 Blocos de MDF com gancho e furos.; 3 Varetas em L, de 40 cm e 9 esferas de plástico furadas, diâmetro de 24 mm; 3 Molas espiral; 3 Rolos de cordão trançado e ganchos; 3 Barras de Al com gancho, 100 g; 3 Bequer de polietileno, 1000 ml; 3 Provetas de polietileno, 100 ml; 3 Mangueiras de PVC 1/8"(50cm), 3/16"(1m) e de látex 1/4"(50cm); 3 Vasos comunicante; 3 Medidores de desnível via pressão atmosférica; 3 Visualizadores de pressão diferencial (princípio de stevin); 3 Bidilatômetro (linear); 3 Dilatoscópios (superficial - placa c/ furo e calota); 3

Erlenmeyer, 250ml com rolha furada; 3 Termômetro (-10 a 110oC), líq. vermelho, escala externa; 3 Seringas vidro de 10ml e seringa de plástico de 20ml; 3 Ebulidores; 3 Balão de látex; 3 Fontes de tensão (0 a 20)V DC e (12 e 24)V AC/30W - 110/220V; 3 Placa de circuito com 20 furos (protoboard); 9 lâmpadas e fios conectores; 3 Placas de circuito com resistores, diodo e capacitor; 3 Multímetros digitais; 3 Cabos elétricos com garras (4 de 25cm); 3 Motores elétrico 12V; 3 Imãs em barra (7,5x1,5x1,5)cm, campo transversal; 3 frascos c/ limalha de Ferro; 3 Bobinas (40) espiras; 3 Bússolas com agulha de 2cm; 3 Placas de Petri; 3 Terminais de Ligação.

**APARELHO DE ESCOAMENTO EM CONDUTOS FORÇADOS** - Equipamento capacitado a realizar ensaios relativos à Mecânica dos Fluidos, Teorema de Torricelli, Efeito Venturi, Hidrodinâmica, Hidrostática, perda de carga em condutos fechados. Possibilita ensaios de Vazão, perda de carga, variação de pressão, equação de Bernoulli. Acompanha o aparato um manual com práticas e um software para análise da pressão diferencial e Venturin;

**CANAL DE ESCOAMENTO ABERTO** - Canal de acrílico onde se realiza experimento de ensaios de comportas e vertedores e ressaltos hidráulicos. Demonstra o comportamento dos fluidos através de observações do escoamento pelo canal, facilitando assim a compreensão dos fenômenos do escoamento e suas consequências em condutos abertos e tipos de movimentos. O sistema terá uma calha cuja inclinação será variável para cálculo de inclinação de canal. O laboratório conta também com amostras das principais peças e tipos de tubulações e materiais para instalações Hidrossanitárias prediais

**D) Laboratório de Desenho (Sala 206):** Localizado no 2º piso, com 51,90 m<sup>2</sup>, o Laboratório de Desenho Técnico da Faculdade Vértix Trirriense, mobiliado com um conjunto de 20 (vinte) mesas de desenho, onde são ministradas aulas práticas e teóricas. Possui ainda, a mesa do professor com quadro de vidro. Recursos audiovisuais (projektor multimídia. Possui instalação elétrica e todo o material necessário às aulas de desenho.

**E) Laboratório de Desenho (Sala 306):** Localizado no 3º piso, com 51,90 m<sup>2</sup>, o Laboratório de Desenho Técnico da Faculdade Vértix Trirriense, mobiliado com um conjunto de 20 (vinte) mesas de desenho, onde são ministradas aulas práticas e teóricas. Possui ainda, a mesa do professor com quadro de vidro. Recursos audiovisuais (projektor multimídia). Possui instalação elétrica e todo o material necessário às aulas de desenho.

**F) Laboratório de Solos, Materiais de Construção e Topografia (Sala 106):** Está situado no pavimento térreo do prédio, com área de 20,00 m<sup>2</sup>, equipado com: 1 Prensa de concreto com capacidade de 100 toneladas hidráulica manual com indicador; 2 conjuntos slump test completo com haste/funil/base; 1 Frasco de Chapman de 450ml; 1 balança eletrônica capacidade de 10Kg; 1 pipeta graduada sorológica 20 ml; 4 cilindros/molde CBR 6"; 4 tripés porta extensômetro semi-circular; 4 pesos sobrecarga 10LB para CBR; 4 conjuntos de prato perfurado com haste ajustável e castelo para cilindro; 4 conjuntos de soquete CBR de 10 LBS para compactação manual; 1 prensa CBR manual com anel; 1 dinamômetro e extensômetro 5mm; 1 conjunto Speedy, aparelho humidímetro com balança digital completo; 1 aparelho Casagrande manual com Cinzéis; 1 Viga Benkelman 2 x1 completa analógica; 1 conjunto de peneiras 8"x2" aro inox; 1 estufa elétrica 45x40x45 cm 81 ts; 3 moldes/forma cilindro para corpo de prova 10x20cm de diâmetro; 1 extensômetro relógio comparador 10mm; 3 moldes/forma cilindro para copo de prova 15x30cm de diâmetro; 1 caixa metálica de 47x47x30. Sua área também serve para armazenamento de equipamentos de Topografia, sendo utilizadas as bancadas do laboratório para estudos de equipamentos como níveis, teodolitos e estação total, sendo que as aulas práticas são ministradas nas áreas livres do campus com nivelamento planialtimétrico; está equipado com 01 estação total, 02 teodolitos, 02 níveis ópticos, 03 tripés para sustentação dos equipamentos, 7 balizas, 02 réguas graduadas com nível bolha de 4m, 02 prismas com alvos e 02 bastões de suporte para os prismas de 2,60m e piquetes de madeira.

**g) Laboratório de Química (Sala 104):** Está situado no pavimento térreo do prédio, com área de 50,00 m<sup>2</sup>, equipado com: 1 Medidor de espessura por vibração; 2 Durômetros; 1

Balança; 1 Estufa de esterilização e secagem; 1 Aparelho digital de ponto de fusão; 1 Estufa; 1 Vortex mixer; 1 Manta aquecedora; 1 Agitador magnético; 1 Phmetro; 1 Destilador; 1 Autoclave; 19 Pinças anatômicas ponta fina 14cm (histológica); 5 Barras magnéticas; 11 Espátulas de metal; 2 Termômetros; 4 Bicos de Busen; 1 Trompa de vácuo; 4 Suportes universais; 3 Garras argola; 8 Garras para suporte universal; 4 Luvas; 100 folhas de Papel de filtro; 1 Filtro polarizador (rolo); 3 Espátulas de plástico PQ; 2 Espátulas de plástico GR; 1 Pinça de madeira; 1 caixa de fita indicadora de PH; vidrarias e reagentes diversos.

### **3.11 Laboratórios didáticos especializados: serviços**

No curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense as aulas práticas são conferidas pelas vivências interdisciplinares e a disponibilidade de laboratórios multiuso que representam pontos importantes do cuidado institucional. Destacam-se instalações laboratoriais que, além de atenderem às normas de biossegurança, ventilação e preservação ambiental, possuem regulamentos próprios. Todos os laboratórios são equipados com bancos, mesas, quadros, armários e lixeiras, além de serem climatizados com ventiladores ou ar-condicionado.

### **3.12 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)**

As pesquisas na Faculdade Vértix Trirriense são realizadas no âmbito da Iniciação Científica e dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), podendo ser de caráter teórico ou empírico. Neste último caso, o trabalho atende os preceitos éticos previstos na Resolução 466/2012 e Resolução Complementar 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que normatizam as pesquisas envolvendo seres humanos.

Os projetos são submetidos, pelo orientador, à Plataforma Brasil para apreciação ética, desse modo, seus projetos são avaliados por um Comitê designado pelo sistema.

O CEP objetiva revisar e avaliar os procedimentos de pesquisa adotados pelos pesquisadores, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes.

#### **4. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS**

Os Requisitos Legais são itens essencialmente regulatórios, que não fazem parte do cálculo do conceito de avaliação externa com vistas à autorização do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirrinense.

Não obstante, todos eles constituem práticas já institucionalizadas na Faculdade Vértix Trirrinense, podendo ser percebido pelas informações contidas abaixo, uma vez que a faculdade tem o cuidado de cumprir, obrigatoriamente, todos os dispositivos legais que são pertinentes às suas atividades.

##### **4.1 Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.**

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirrinense foi construído, de acordo com as normas descritas nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Engenharia, instituídas pela Resolução CNE/CES n.º 02, de 26 de abril de 2019.

As Diretrizes Curriculares norteiam os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de engenheiros civis na IES. Desta forma, a construção do Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Civil procurou descrever o conjunto das atividades previstas que garantirão o perfil desejado do egresso, bem como o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas.

Em relação ao perfil do egresso, o PPC do Curso de Engenharia Civil reflete o que prevê as Diretrizes Curriculares Nacionais, em seu Artigo 3º.

Em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais, o Curso de Engenharia Civil possui em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos que caracterizam a

modalidade. São estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, dentre outras.

A carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 160 (cento e sessenta) horas, de acordo com as Diretrizes Curriculares. O PPC do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense prevê 240 (duzentos e quarenta) horas de estágio curricular obrigatório, sob supervisão direta da IES, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade.

O PPC do Curso de Engenharia Civil descreve que as avaliações dos alunos deverão basear-se nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos tendo como referência as Diretrizes Curriculares. Sendo obrigatório o Trabalho de Conclusão de Curso, como atividade de síntese e integração de conhecimento.

Visando o constante acompanhamento e pleno desenvolvimento do curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense, o Núcleo Docente Estruturante prima que, as concepções curriculares do curso sejam permanentemente avaliadas, a fim de permitir os ajustes que se fizerem necessários ao seu aperfeiçoamento.

**4.2 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, nos termos da Lei Nº 9.394/96, com a redação dada pelas Leis Nº 10.639/2003 e Nº 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP Nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP Nº 3/2004.**

Atendendo a resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, o conteúdo é abordado na Unidade de Ensino de Socioantropologia, que consta na matriz curricular do curso de Engenharia Civil, e é oferecida como disciplina obrigatória no primeiro período, conforme pode ser constatado na Estrutura Curricular.

As questões e temáticas que dizem respeito aos à Educação das Relações Étnico-raciais estão incluídas no programa analítico da disciplina de Socioantropologia, que acontece no primeiro período do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense. A ementa da disciplina aborda os seguintes assuntos: “Introdução à Sociologia e Antropologia”. Durkheim e as relações de trabalho na sociedade industrial. Max Weber e a racionalização burocrática das organizações. Karl Marx e a visão do capitalismo. Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena. O Brasil, a globalização e a cidadania”.

É prevista a oferta de unidade de ensino optativa, dedicada à temática, intitulada: Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e indígena, com a seguinte ementa: “Cultura afro-brasileira e indígena. Aspectos conceituais, históricos e políticos das relações sociais e étnico-raciais no Brasil”. Diversidade etnicorracial e desigualdade social no Brasil. Os desafios nas relações raciais no Brasil, movimentos de luta por igualdade e políticas públicas”.

Ademais, os alunos são estimulados a participarem de eventos, seminários, palestras ou mini-cursos, que abordem o tema das relações étnico-raciais contemplando o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, e podem contabilizar esse tempo como o desenvolvimento de atividades complementares.

#### **4.3 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP N° 1, de 30/05/2012.**

Em vista da defesa da igualdade de direitos e da dignidade humanas, o curso também assume e reconhece a importância da Educação em Direitos Humanos, atendendo à Resolução nº 1 de 30 de maio de 2012 do Conselho Nacional de Educação, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

A Educação em Direitos Humanos, um dos eixos fundamentais do direito à educação, refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e

em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos de responsabilidades individuais e coletivas.

Tais temas são abordados na disciplina de Socioantropologia, especificamente na unidade sobre cidadania. Além disso, as discussões sobre os Direitos Humanos se encaminham para investigação, junto às pesquisas institucionais, às ações de extensão e, de forma multidisciplinar no currículo do Curso.

Além disso, o tema direito humanos é contemplado de modo transversal na Faculdade Vértix Trirriense, na construção do Projeto Pedagógico Institucional (PPI), do nosso Regimento Escolar, no Plano de Desenvolvimento Institucionais (PDI) e no Programa Pedagógico de Curso (PPC) em nossos materiais didáticos e pedagógicos, no nosso modelo de ensino, pesquisa e extensão, de gestão, bem como dos diferentes processos de avaliação. A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos ocorre pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente.

#### **4.4 Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012.**

A Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Nela, está descrito que é dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar o direito da pessoa com transtorno do espectro autista à educação, em sistema educacional inclusivo, garantida a transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior, observando a igualdade de oportunidades.

Diante disto, a Faculdade Vértix Trirriense busca efetivar o princípio da política de inclusão escolar das pessoas com deficiência, cuja finalidade é assegurar o acesso à educação. Considera-se partícipe do processo de promoção de condições para a inserção educacional, profissional e social das pessoas com deficiência, inclusive de pessoas com Transtorno do Espectro Autista.

Portanto, se faz fundamental para a IES, as iniciativas de inclusão, para que as pessoas com transtorno do espectro autista tenham assegurado seu direito à participação nos ambientes comuns de aprendizagem. O NAPE – Núcleo de Apoio Psicossocial, sob a responsabilidade de profissional da área de Psicologia, realiza um trabalho interdisciplinar e multiprofissional com os docentes, para a acolhida, o desenvolvimento e a avaliação do desenvolvimento acadêmico das pessoas com deficiência, matriculadas na IES. E, quando suscitada a necessidade, é disponibilizado um acompanhante especializado no contexto escolar.

#### **4.5 Titulação do corpo docente (art. 66 da Lei N° 9.394, de 20 de dezembro de 1996).**

O corpo docente do Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense é formado por 16 (dezesseis) professores. Destes, 11 (onze) possuem titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*, correspondendo a 68,75% do total de professores do curso.

DOCENTE	TITULAÇÃO
Carina Couto Machado	Mestre
Fabiano Pereira de Oliveira	Mestre
Francine Pereira Fontainha de Carvalho	Doutor
Frederico Pereira da Silva	Doutor
Gilberto dos Santos Carvalho	Especialista
Iohana Matias Pereira	Especialista
Leonardo Martins Sleutjes	Especialista
Lucas Machado Rocha	Mestre
Nelson Cevidanes Nascimento de Assis	Mestre
Pedro Genuíno de Santana Júnior	Mestre
Ricardo da Silva Monteiro	Especialista
Rieder de Oliveira Neto	Doutor
Rita de Cássia Teixeira Assis	Especialista
Rodrigo dos Anjos Azevedo	Mestre

Tiago Del Penho Mazzoni	Mestre
Vitor Iotte Medeiros	Mestre

\* Demais informações poderão ser obtidas na Plataforma Lattes do CNPq.

#### **4.6 Núcleo Docente Estruturante (NDE).**

Conforme resolução do CONAES nº 1 de 17 de junho de 2010 e respectivo parecer nº 4 de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante – NDE de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso - PPC.

O Núcleo Docente Estruturante do curso de Engenharia Civil é composto por membros do corpo docente do curso, principalmente pelos que exercem liderança acadêmica, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela Instituição, e com atuação sobre o desenvolvimento do PPC.

Atendendo aos critérios de constituição, o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense é constituído pelo coordenador do curso, como presidente, e parte do corpo docente, representando aqueles diretamente envolvidos na implementação do Projeto Pedagógico do Curso. A indicação e aprovação dos representantes docentes sempre ocorre na Reunião do Colegiado de Curso.

O Núcleo tem como base para suas atividades um estatuto que regulamenta a atuação do NDE junto à Instituição. Assim, são estabelecidas as seguintes atribuições ao núcleo: atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do Curso, definindo sua concepção e fundamentos, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Engenharia; estabelecer o perfil profissional do egresso do curso; conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que

necessário; supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso, de acordo com aquelas definidas pelo Regimento da Faculdade Vértix Trirriense; analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares; promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino e o Projeto Pedagógico do Curso; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso.

As propostas de atuação do NDE do curso de Bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense vêm sendo cumpridas, isso pode ser constatado através das atas de reuniões realizadas ao longo dos semestres pelos integrantes do núcleo, atuando na implementação e desenvolvimento do PPC, tendo como meta fazer com que o curso seja apto para atender as demandas acadêmicas e sociais.

O curso de Engenharia Civil tem percebido o NDE como um elemento integrador que tem otimizado consideravelmente o funcionamento do curso, notadamente no sentido de favorecer tomadas de decisões justas e conscientes, tanto para os docentes, os discentes e até mesmo para a comunidade.

A atuação do NDE do curso de Engenharia Civil busca qualidade considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: concepção, acompanhamento, consolidação e avaliação do PPC.

O NDE do curso de Engenharia Civil está composto por cinco docentes do curso, sendo eles:

1. **Prof<sup>a</sup>. Rita de Cássia Teixeira Assis** (Especialista, regime de trabalho: integral)
2. **Prof. Lucas Machado Rocha** (Mestre, regime de trabalho: integral)
3. **Prof. Frederico Pereira da Silva** (Doutor, regime de trabalho: integral)
4. **Prof<sup>a</sup>. Francine Pereira Fontainha de Carvalho** (Doutor, regime de trabalho: integral);
5. **Prof. Vitor Iotte Medeiros** (Mestre, regime de trabalho: parcial).

**6. Prof. Fabiano Pereira de Oliveira** (Mestre, regime de trabalho: parcial).

Assim, 5, (cinco) docentes membros do NDE do curso de bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense possuem titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto-sensu*, sendo que todos os membros participam de forma excelente na consolidação e organização do curso, bem como na melhoria dos processos desenvolvidos.

**4.7 Carga horária mínima, em horas – para Bacharelados e Licenciaturas.**

A carga horária total do curso de Bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense é de 4.440 (quatro mil, quatrocentos e vinte e oito) horas, distribuídas da seguinte forma:

- **4.000** (quatro mil) horas de aula, incluídas as 80 horas de Trabalho de Curso.
- **240** (duzentos e quarenta) horas de Estágio Supervisionado;
- **200** (duzentos) horas de Atividades Complementares – incluindo as unidades de ensino optativas –, a serem integralizadas ao longo do curso.

As Diretrizes Curriculares do Curso de Engenharia Civil estabelecem que os conteúdos curriculares do curso devem ser sustentados pelos conhecimentos constituídos pelos grupos de disciplinas de fundamentação da formação profissional.

Os grupos de disciplinas englobam um conjunto de conhecimentos e habilidades que se especifica em atividades acadêmicas, enquanto conhecimentos necessários à formação profissional. Essas atividades, já definidas para o Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense, se desdobram em unidades de ensino, estágios supervisionados, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso, conforme descrição a seguir, com as indicações das respectivas cargas horárias de cada conjunto, formado pelos agrupamentos de disciplinas do quadro curricular pleno do curso.

GRUPOS DE UNIDADES DE ENSINO	CARGA HORÁRIA (TOTAL)	PERCENTUAIS (valores aprox.)
------------------------------	--------------------------	---------------------------------

<b>Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Básicos</b>	1320	29,73%
<b>Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes</b>	1.600	36,04%
<b>Unidades de Ensino do Núcleo de Conteúdos Específicos</b>	1080	24,32%
<b>Unidades de Ensino de Estágio Supervisionado</b>	240	5,40%
<b>Outras formas de atividades acadêmico-científicas e culturais</b>	200	4,50%
<b>TOTAIS</b>	<b>4.440</b>	<b>100</b>

As distribuições da carga horária entre as Unidades de Ensino foram definidas considerando a importância da relação entre os conhecimentos teóricos e sua aplicação na atuação do profissional da Engenharia Civil.

#### **4.8 Tempo de integralização**

**Resolução CNE/CES N° 02/2007 (Graduação, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE/CES N° 04/2009 (Área de Saúde, Bacharelado, Presencial). Resolução CNE N° 2, de 1° de julho de 2015 (Formação inicial em nível superior - cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura - e formação continuada).**

No Curso de Bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense estão previstos:

**Tempo mínimo de integralização do curso:** 10 (dez) semestres.

**Tempo máximo de integralização do curso:** 15 (quinze) semestres.

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

A Faculdade Vértix Trirriense, visando a inclusão, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades está atenta aos direitos das pessoas com deficiência ou

mobilidade reduzida, oferecendo condições para o pleno desenvolvimento do estudante. Todo o projeto arquitetônico e de engenharia da Faculdade Vértix Trirriense, as edificações já construídas e as que estão para ser construídas, foram elaboradas de forma a promover a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, tendo como referências técnicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT e legislações específicas (Lei nº 13.146/2015 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), a Constituição Federal de 1988 (artigos 205, 206 e 208), NBR 9050/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, Lei nº 10.098/2000, Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011, Portaria nº 3.284/2003).

A Faculdade Vértix Trirriense, cujo *layout* foi adaptado para abrigar uma instituição de ensino, conta com as mais avançadas técnicas e refinamento estético e toda preocupação com facilidades para pessoas com deficiência física. Todos os espaços do prédio foram projetados a partir de diretrizes arquitetônicas específicas que oferecem condições confortáveis e adequadas ao ensino, além de possuir as dimensões necessárias para o número de alunos previstos para a Instituição.

#### **4.10 Disciplina de LIBRAS (Dec. N° 5.626/2005).**

Como parte das Políticas de Educação Inclusiva, constante no Plano de Desenvolvimento Institucional, para vencer as barreiras pedagógicas e de comunicação para os portadores de deficiência física ou sensorial no meio acadêmico está a inserção de disciplina que apresenta a abordagem e uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras no Curso de Bacharelado em Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense. A Unidade de Ensino “Introdução à Libras”, é oferecida como disciplina optativa dos discentes do curso, conforme pode ser constatado na estrutura curricular.

#### **4.11. Informações Acadêmicas**

Todas as informações acadêmicas exigidas pela Portaria Normativa N° 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC N° 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010 estão disponibilizadas pela forma impressa e virtual.

#### **4.12 Políticas de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002).**

O Curso de Engenharia Civil da Faculdade Vértix Trirriense oferece Unidades de ensino que abordam diretamente a importância da preservação do Meio Ambiente, em consonância com a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, que dispõe sobre as Políticas de Educação Ambiental.

No aspecto ambiental, o Curso de Engenharia Civil alinha-se à política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795 de 27/04/1999) define educação ambiental como sendo “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

A integração da educação ambiental é feita de modo transversal, contínuo e permanente no decorrer do curso. Pode-se exemplificar esta situação através das disciplinas Legislação Ambiental, Geologia Aplicada à Engenharia Civil, Saneamento Básico, Construções Sustentáveis, Gestão dos Resíduos Sólidos.

Além destas disciplinas, no decorrer do curso o assunto educação ambiental é sempre tratado de forma transversal ao conteúdo abordado pelos professores, sempre fazendo a integração de forma contínua e permanente.

Somada a abordagem do tema por meio das disciplinas, os alunos que participarem de eventos, seminários, palestras ou minicursos, que abordem o tema da Educação

Ambiental, também podem contabilizar esse tempo através das Atividades Complementares.