

ENGENHARIA CIVIL

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO



ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2016.1



UFOB
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO OESTE DA BAHIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

IRACEMA SANTOS VELOSO
Reitora *Pro Tempore*

JACQUES ANTÔNIO DE MIRANDA
Vice-Reitor *Pro Tempore*

ANATÁLIA DEJANE SILVA DE OLIVEIRA
Pró-Reitora de Graduação e Ações Afirmativas

LUCIANA LUCAS MACHADO
Pró-Reitora de Pós-Graduação Pesquisa e Inovação

PAULO ROBERTO BAQUEIRO BRANDÃO
Pró-Reitor de Extensão e Cultura

ADRIANA MIGLIORINI KIECKHÖFER
Pró-Reitora Administração e Infraestrutura

POTY RODRIGUES DE LUCENA
Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional

MARCOS AURÉLIO SOUZA BRITO
Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

DAVID DUTKIEVICZ
Pró-Reitor de Tecnologia da Informação e Comunicação

JACQUES ANTÔNIO DE MIRANDA
Superintendente Universitário

ALMIR VIEIRA SILVA
Assessor de Políticas Nacionais e Internacionais

DANILO AZEVEDO PINTO
Assessor de Comunicação



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

ANGELO MARCONI MANIERO
Diretor do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias

WERISKINEY ARAÚJO ALMEIDA
Vice-Diretor do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias

WERISKINEY ARAÚJO ALMEIDA
Coordenador Geral dos Núcleos Docentes

PEDRO CLAUDIO DOS SANTOS VIEIRA
Coordenador do Curso de Engenharia Civil

JAILSON FRANÇA DOS SANTOS
Vice Coordenadora do Curso de Engenharia Civil



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

ELIER PAVON DE LA FE

JAILSON FRANÇA DOS SANTOS

JUAREZ HOPPE FILHO

LUÍS GUSTAVO HENRIQUES DO AMARAL

MAIARA MACEDO SILVA

NATALIA ASSUNÇÃO BRASIL SILVA

OISY HERNANDEZ MENENDEZ

PEDRO CLÁUDIO DOS SANTOS VIEIRA

SAMARA FERNANDA DA SILVA

VINÍCIUS DE OLIVEIRA KUHN



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO.....	7
2.	CARACTERIZAÇÃO REGIONAL.....	9
2.1	Histórico da Instituição.....	12
2.2	Caracterização do Centro.....	14
2.3	Histórico do curso.....	15
2.4	Identificação do curso.....	17
3.	JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	17
4.	OBJETIVOS DO CURSO.....	20
4.1	Objetivo Geral.....	20
4.2	Objetivos Específicos.....	20
5.	CARACTERIZAÇÃO ACADÊMICO-PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	21
6.	ÁREA DE CONHECIMENTO DO CURSO.....	23
7.	MARCOS REGULATÓRIOS.....	25
8.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	32
8.1	Representação Gráfica do Currículo do Curso.....	36
8.2	Detalhamento da Matriz Curricular.....	37
8.2.1	Matriz de Equivalência.....	45
8.3	Ementário e Bibliografia.....	47
8.4	Estágio Supervisionado.....	47
8.5	Trabalho de Conclusão de Curso.....	48
8.6	Atividades Curriculares Complementares.....	49
9.	MARCOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS.....	51
10.	POLÍTICAS DE INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	54
11.	POLÍTICAS DE ACESSIBILIDADE.....	56
12.	AVALIAÇÃO.....	59
12.1	Avaliação da Aprendizagem.....	59
12.2	Avaliação de Curso.....	60
13.	CONDIÇÕES DE TRABALHO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	62
13.1	Plano de composição do corpo docente.....	62
13.2	Infraestrutura.....	68
13.3	Acessibilidade.....	86
14.	PROGRAMAS E PROJETOS.....	88
15.	PROGRAMAS DE APOIO AO ESTUDANTE.....	92



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

16. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS.....	95
17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
APÊNDICE A – EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA	102
APÊNDICE B – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	219
APÊNDICE C – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	226
APÊNDICE D – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES CURRICULARES.....	235
DOCUMENTOS DO APÊNDICE B – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	246
DOCUMENTOS DO APÊNDICE C – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	247
DOCUMENTO DO APÊNDICE D – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES CURRICULARES.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.



1. APRESENTAÇÃO

O presente documento trata da reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia Civil do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias (CCET) da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), no *Campus* Reitor Edgard Santos, localizado na cidade de Barreiras – Bahia. A relevância do PPC de Engenharia Civil está pautada, sobretudo, na estrutura organizacional do Curso, de tal forma que ao tomar ciência do conteúdo deste documento, qualquer interessado vislumbre o histórico institucional, o perfil do egresso e a estrutura curricular do curso de graduação em Engenharia Civil, onde consta o ordenamento dos componentes curriculares a serem cursados para a assimilação progressiva do conhecimento do futuro profissional.

O Curso de Engenharia Civil implementado no CCET tem por objetivo geral formar profissionais de nível superior que tenham qualificação generalista, alicerçada em sólido aprendizado técnico-científico, gerencial e social, aptos a absorver e desenvolver novas tecnologias e atuar criativa e criticamente na identificação das demandas sociais e no desenvolvimento sustentado da região e do país.

Este projeto procura atender, na sua concepção, as Diretrizes Curriculares estabelecidas na Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional (LDB), na Lei nº 5.194/1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, na Resolução CNE/CES 11/2002, que institui as Diretrizes Curriculares do Curso de Graduação em Engenharia, na Resolução do CONFEA nº 218/1973, que discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia, na Resolução do CONFEA nº 1.010/2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional, na Resolução do CNE/CES nº 02/2007, que estabelece critérios da carga horária mínima, integralização e duração dos cursos de graduação, na Resolução do CNE/CES nº 03/2007 que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

Além das leis e resoluções citadas, este projeto também está adequado às seguintes resoluções internas da UFOB: Resolução do CONEPE nº 03/2015, que dispõe sobre a inserção de conteúdos relativos à responsabilidade ética e social nos cursos de graduação; Resolução do CONEPE nº 04/2015, que regulamenta os componentes curriculares do núcleo comum dos cursos de graduação; e Resolução do CONEPE nº 08/2015, que aprova o Regulamento da Atividade Complementar Curricular (ACC) e a Integralização Curricular da Extensão no âmbito dos cursos de graduação.

A elaboração do projeto de reestruturação do PPC de Engenharia Civil utilizou como base o PPC instituído no curso de Engenharia Civil do Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Sustentável (ICADS) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), aprovado pelo Conselho Acadêmico de Ensino (CAE) em 16 de março de 2013. O ICADS da UFBA foi precursor da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), a qual foi instituída, de fato, em junho de 2013. A implantação da UFOB, em decorrência da sua autonomia universitária, desencadeou a reestruturação dos projetos pedagógicos dos cursos já implantados, de forma a estabelecer uma identidade institucional homogênea entre os cursos já existentes e os novos. Tal iniciativa teve início em meados de 2015 sob responsabilidade do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Engenharia Civil, o qual julgou pertinente incluir a participação de estudantes do Curso nas discussões para que fossem abarcadas as demandas apontadas por estes, já que os mesmos estavam vivenciando o cumprimento do PPC que regia o Curso de Engenharia Civil implantado no ICADS/UFBA em 2009. As discussões coletivas entre os membros do NDE e os representantes estudantis nortearam as atividades a serem realizadas, as quais foram distribuídas para execução aos diversos grupos formados dentre os docentes integrantes do NDE, sempre com a participação do estudante. Por fim, após o agrupamento das atividades realizadas pelos diferentes grupos de trabalho, a proposta inicial do PPC foi submetida à plenária do NDE, em diversas reuniões, para discussões, sugestões e alterações julgadas pertinentes para, então, apresentar o documento à Coordenação do Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

A estrutura do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Engenharia Civil perpassa por uma caracterização da região onde a UFOB está inserida, o histórico de implantação do extinto ICADS/UFBA e a subsequente criação da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), a partir da qual surgiu o Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias (CCET), onde o Curso de Engenharia Civil está lotado. Contempla também a justificativa para a implantação do Curso de Engenharia Civil na região Oeste do Estado da Bahia, os objetivos do Curso, o perfil proposto para o egresso, as áreas de conhecimento envolvidas, os marcos regulatórios pertinentes e a organização curricular. Por fim, também integram a estrutura do PPC, os marcos teóricos-metodológicos, as políticas de integração de ensino, pesquisa e extensão, a política de acessibilidade, a avaliação da aprendizagem e do Curso, as condições de trabalho para a implantação do projeto do Curso, os programas de apoio ao estudante, o acompanhamento dos egressos e as referências bibliográficas.



2. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL

Até o século XVIII, a região do Oeste Baiano territorialmente pertencia à Capitania de Pernambuco. No entanto, desde os primórdios de sua colonização já era ocupada por grupos étnico-culturais, tais como os grupos indígenas Akroá e Mocoá, às margens do rio São Francisco. Além disso, existia a presença de populações afrodescendentes e mestiças, as quais se territorializaram em diversas comunidades rurais e povoados às margens dos principais rios e ribeirões da região.

Bem servido de bens naturais, tais como o aquífero Urucuia, a biodiversidade do Cerrado e da Caatinga, os rios perenes e intermitentes, o relevo plano e amplas veredas intercaladas com diversas escarpas erosivas, o Oeste Baiano era rota de passagem de grupos de mineradores, tropeiros e viajantes que se adentravam pela região em busca de riquezas, aprisionamento de indígenas e populações afro-brasileiras. Além disso, existia o interesse pela conquista dos limites territoriais.

Entre o século XVIII e meados do século XX, a região foi marcada pelo transporte fluvial devido à sua riqueza hídrica e à grande extensão de rios navegáveis, os quais interligavam a produção regional com o processo de urbanização e industrialização das capitais nordestinas (Salvador, Recife, Fortaleza e outras) e, por sua vez, de algumas áreas do território brasileiro.

A abundância de recursos hídricos foi um dos principais fatores que levaram ao povoamento do território que atualmente pertence ao município de Barreiras, principal município da região. A ocupação do território iniciou-se às margens do rio Grande, um dos maiores afluentes do rio São Francisco, com o desenvolvimento de algumas atividades econômicas, tais como: pecuária extensiva, agricultura mercantil e comércio. Desde o final do século XIX o referido território recebeu imigrantes das regiões Sul e Sudeste do país, atraídos pela exploração extrativista e exportação da borracha de mangabeira (IBGE, 2016).

Já no século XX, a região do Oeste Baiano contou com um processo de interligação regional que possibilitou uma incipiente modernização, com a abertura de novas estradas pavimentadas (BR 242 e BR 020), implantação de sistemas de comunicação e territorialização de uma série de infraestruturas e serviços públicos, acompanhados de políticas de colonização dos cerrados brasileiros (PRODECER) e expansão da fronteira agrícola. Essas políticas consistiram em um dos fatores que motivaram a migração de sulistas para a região do Oeste Baiano. Tais investimentos e essa consequente migração proporcionaram a implementação do “meio técnico-científico-informacional” no campo da região (SANTOS, 2011), sobretudo nas áreas de Cerrado, bem como a fragmentação da cultura local e a exploração da biodiversidade do Cerrado e das áreas de transição (Caatinga). Essa transformação na paisagem natural é evidenciada na Figura 01, que ilustra a ocupação histórica do uso do solo na Mesorregião do Extremo Oeste Baiano entre o período de 1975 a 2010.

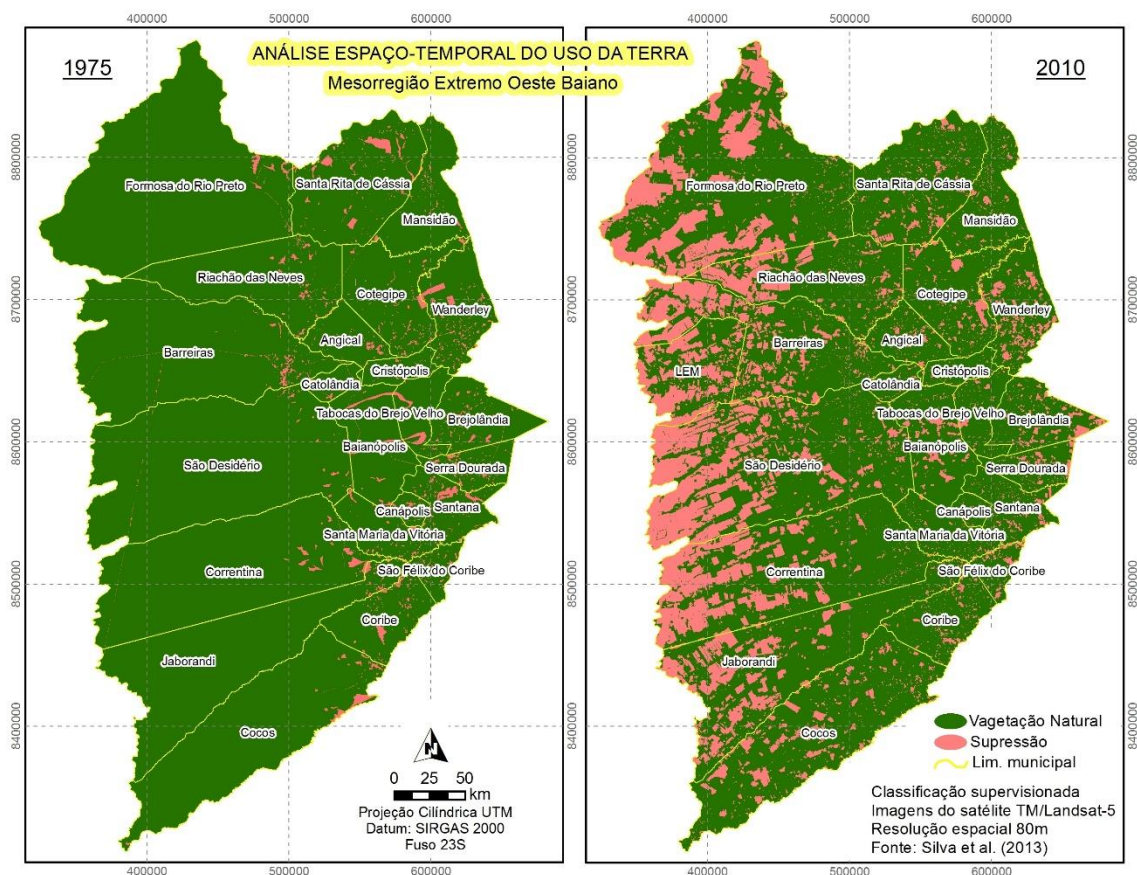


Figura 01 - Análise espaço-temporal do uso da terra na Mesoregião do Extremo Oeste Baiano.

Há várias caracterizações da região do Oeste Baiano na literatura científica, mas neste documento considerou-se a regionalização proposta pelo IBGE: o Oeste Baiano encontra-se delimitado entre a divisa da Bahia com o Piauí (ao Norte), com Minas Gerais (ao Sul) e com Goiás e Tocantins (a Oeste), tendo a leste o divisor natural (Rio São Francisco). Atualmente, essa mesoregião conta com a presença de 24 municípios, com destaque para o município de Barreiras, que recentemente encontra-se inserido na lógica da capitalização agroindustrial e internacionalização de alguns setores da economia.

Oficialmente, o povoado de São João das Barreiras (Barreiras) teve sua formação territorial político-administrativa no final do século XIX. Segundo o IBGE (2016), foi no ano de 1891 que Barreiras elevou-se à categoria de vila e, posteriormente, em 1902, à categoria de cidade. Desde então, sua extensão territorial sofreu algumas modificações que culminaram na área atual do município (Figura 02).

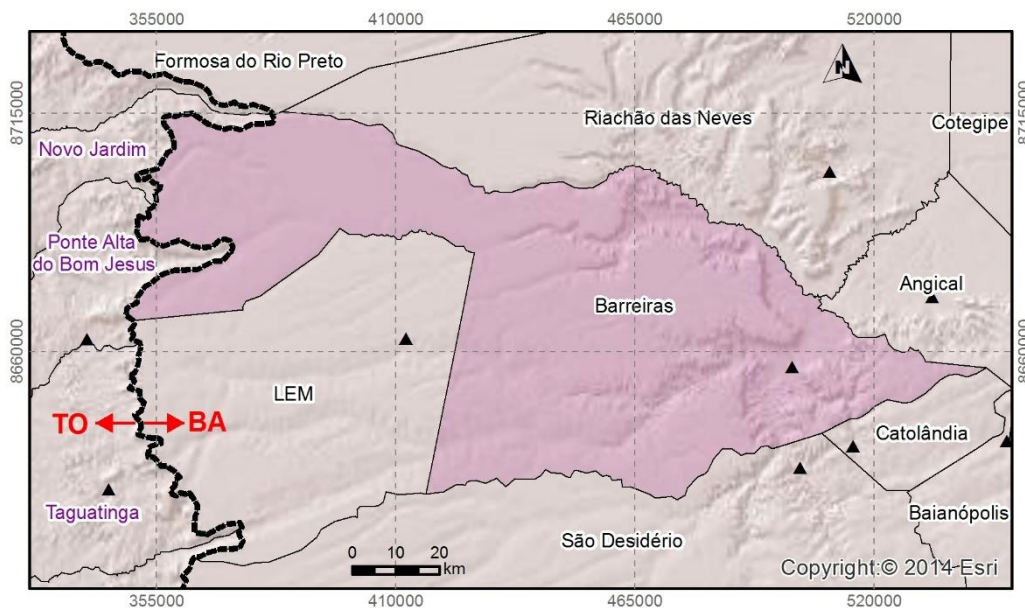


Figura 02 - Municípios que fazem limite com Barreiras.

Já no século XX, houve a chegada de imigrantes nordestinos motivados pela construção do eixo rodoviário que passou a interligar parte da região nordeste ao centro-sul do país, pela abertura e posterior asfaltamento das rodovias BR 242 e 020. A obra foi executada pelo 4º Batalhão de Engenharia de Construção do Exército Brasileiro, após sua transferência para o município de Barreiras, no ano de 1972.

Na década de 1980, com a expansão da fronteira agrícola brasileira para o Extremo Oeste Baiano, o município de Barreiras recebeu um novo fluxo migratório vindo do Sul e Sudeste do país (gaúchos, paranaenses, mineiros, entre outros). Essa expansão projetou a cidade de Barreiras no cenário nacional e internacional, mas sua expansão urbana desordenada acarretou diversas dificuldades relacionadas à gestão, tais como: ausência de saneamento básico, forte especulação imobiliária, precariedade nos serviços direcionados à saúde pública, fortes desigualdades sociais e elevados índices de violência urbana e rural.

De acordo com os dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010, o município de Barreiras possuía uma população total de 137.427 habitantes no ano de 2010, sendo aproximadamente 90% na zona urbana e 10% na zona rural. A população estimada do município no ano de 2016 era de 155.519 habitantes (IBGE, 2016). Essa população apresenta um modo de vida moldado nas tradições e costumes da cultura local, hibridizado pela inserção da cultura dos imigrantes que se estabeleceram no município, oriundos de outras regiões e até de outros países. Essa hibridização ganhou novo impulso recentemente, com a implantação da Universidade Federal do Oeste da Bahia, polo técnico-científico que atrai profissionais e estudantes de diversas regiões do país.



2.1 Histórico da Instituição

A Universidade Federal do Oeste da Bahia tem sua origem no Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (ICADS), um *campus* avançado da Universidade Federal da Bahia (UFBA) estabelecido no município de Barreiras em 2006. A UFBA pode ser considerada o mais importante projeto cultural da Bahia no século XX, e reafirmar esse legado é a missão da UFOB no raiar do século XXI, contemplando o território, a diversidade cultural e as humanidades na região do Oeste Baiano.

A Universidade Federal da Bahia foi criada pelo Decreto-Lei nº. 9.155, de 8 de abril de 1946, e possui sede em Salvador – BA, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira e didático-científica. Apesar de instituída oficialmente como Universidade da Bahia, em 8 de abril de 1946, "sua constituição englobou a articulação de unidades isoladas de ensino superior preexistentes, públicas ou privadas" (UFBA, 2012, p.8-9).

Em 2005, o Ministério da Educação instituiu o Programa Expandir para a criação de novos *campi* e universidades. Naquele mesmo ano, em decorrência do referido Programa, o Conselho Universitário da UFBA aprovou a criação de duas unidades universitárias. A primeira foi o Instituto Multidisciplinar de Saúde, *Campus* Anísio Teixeira, em Vitória da Conquista – BA. A segunda unidade foi o ICADS, *Campus* Reitor Edgard Santos, localizado na cidade de Barreiras – BA.

A implantação e inauguração do *Campus* Reitor Edgard Santos aconteceu, oficialmente, em outubro de 2006, com a missão de promover o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão na região do Oeste Baiano.

O *Campus* Reitor Edgard Santos foi o resultado de uma articulação entre diferentes níveis de governo e realizações de parcerias institucionais visando, além da própria implantação, condições ideais para sua manutenção. Tendo o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável como premissas, entre os principais objetivos destaca-se a busca, desde seu início, por projetos de colaboração com diversas instituições vinculadas ao meio ambiente, assim como com demais órgãos das administrações públicas nos três níveis, destacando-se as parcerias com prefeituras da região, o governo do estado e outras instituições de ensino superior, além de organizações de cunho social e da iniciativa privada, tendo em vista a promoção de benefícios para a coletividade.

A história da implantação do ICADS se inicia no ano anterior à sua inauguração como unidade da UFBA. No dia 21 de novembro de 2005, foi aprovada pelo plenário do Conselho Universitário da UFBA a Resolução nº. 04/2005, que cria o *Campus* Reitor Edgard Santos em Barreiras. A criação foi regulamentada pelo Decreto do Ministério da Educação e Cultura (MEC) nº. 5.773, de 09/05/2006, e publicada no Diário Oficial da União (DOU) nº. 165, seção 1, em 27/08/2007.

Quanto ao corpo funcional, o Instituto iniciou suas atividades com 40 (quarenta) professores, tendo como diretora *Pro Tempore* a Prof^ª Dr^ª. Joana Angélica Guimarães da Luz. Para auxiliar nas



atividades administrativas e acadêmicas, foram feitos contratos de prestação de serviços até a realização do concurso público para servidores técnico-administrativos. Em março de 2007, com a realização do concurso, foram contratados 15 (quinze) técnico-administrativos para o ICADS.

Quanto à estrutura física, o ICADS foi instalado em prédio doado pela Prefeitura Municipal de Barreiras, onde funcionou durante muitas décadas o Colégio Padre Vieira. Visando permitir o funcionamento inicial da UFBA, o colégio passou por uma reforma preliminar. Considerando-se a importância histórica desse patrimônio para o município, a instalação do novo campus da UFBA nas dependências desse prédio tornou-se um marco para a cidade de Barreiras. Ciente dessa importância, a Universidade manteve o Memorial do Colégio Padre Vieira, um rico acervo com fotos de ex-estudantes, professores e funcionários que contam um pouco da história de Barreiras e região.

A implantação da estrutura definitiva do *Campus* Reitor Edgard Santos tinha como projeto inicial a construção de vinte prédios, prevista para ser realizada em várias etapas. Na primeira, foram construídos o Pavilhão de Laboratórios, composto de 32 laboratórios, e o Pavilhão de Aulas II, que abriga salas de aula, gabinetes de professores e um auditório para 100 pessoas. Na segunda etapa, foram entregues o Pavilhão de Aulas I, também com auditório para 100 pessoas, e o Prédio da Biblioteca.

As atividades do ICADS iniciaram-se em 23 de outubro de 2006, com 6 (seis) cursos de graduação: Administração, Ciências Biológicas, Engenharia Sanitária e Ambiental, Geografia, Geologia e Química, sendo oferecidas 40 (quarenta) vagas anuais em cada curso. Em julho de 2007, a Congregação do ICADS aprovou a criação do curso de graduação em Física e em janeiro de 2008 foram aprovadas as criações dos cursos de Engenharia Civil, Matemática e Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (BI&CT), sendo 40 (quarenta) vagas para os dois primeiros e 80 (oitenta) vagas para o BI&CT. Em 2009, foram aprovados os cursos de História e o Bacharelado Interdisciplinar em Humanidades.

Em julho de 2007, após uma consulta à comunidade acadêmica, foi escolhida a Diretoria do ICADS, assumindo a direção a Prof^ª Dr^ª. Joana Angélica Guimarães da Luz e a vice-direção o Prof. Dr. Francesco Lanciotti Júnior. Em novembro do mesmo ano houve a cerimônia de posse.

Também em 2007 foi criada a proposta de desmembramento do *Campus* Reitor Edgard Santos, sendo aprovada por unanimidade pela Congregação do Instituto e por aclamação pelos Conselhos Superiores da UFBA. O projeto visava contribuir com o desenvolvimento econômico da região e, principalmente, oportunizar aos moradores da região oeste da Bahia o ingresso em uma universidade pública. Até então, o Estado da Bahia, com sua vasta extensão territorial, abrigava apenas duas universidades federais, ambas distantes da Região do Oeste Baiano, o que dificultava o acesso dos jovens da região ao ensino superior. Após a sua aprovação, o projeto foi entregue ao Ministério da Educação e Cultura para encaminhamentos.



Em janeiro de 2008, o *Campus* recebeu a visita do excelentíssimo senhor Governador do Estado da Bahia, Jaques Wagner. Na ocasião, o Reitor da UFBA, Prof. Dr. Naomar Monteiro de Almeida Filho, entregou ao governador o Projeto de Desmembramento do ICADS para a criação da Universidade Federal do Oeste da Bahia. O governador se mostrou favorável à implantação da Universidade.

O projeto de lei que criou a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) foi sancionado no dia 05 de junho de 2013, pela presidenta Dilma Rousseff (Lei nº. 12.825). A cerimônia de assinatura dos documentos aconteceu no Palácio do Planalto, em Brasília, com a presença de várias autoridades como o Ministro da Educação, Aloizio Mercadante, o governador da Bahia, Jaques Wagner e a Prof^a. Dr^a. Dora Leal Rosa, então Reitora da UFBA, instituição designada como tutora da UFOB no seu processo de implantação. Além da sede, em Barreiras, a UFOB foi criada com *campi* nos municípios de Barra, Bom Jesus da Lapa, Luís Eduardo Magalhães e Santa Maria da Vitória.

No dia 1 de julho de 2013, o Ministro da Educação Aloísio Mercadante nomeou a Prof^a. Dr^a. Iracema Santos Veloso como Reitora *Pro Tempore* da UFOB, com posse realizada no dia 18 de julho, no ato de oficialização da instalação da UFOB. Ao lado da nova reitora, como vice-reitor, foi nomeado o então Diretor do antigo ICADS, Prof. Dr. Jacques Antônio de Miranda.

A missão da jovem universidade é tão, ou mais, desafiadora quanto à encampada sob a liderança de Edgard Santos a partir de 1946. Os desafios do século XXI exigem da Universidade Federal do Oeste da Bahia estabelecer novas conexões intelectuais, culturais, artísticas, políticas, econômicas, científicas e tecnológicas entre o oeste baiano e um mundo em processo de globalização.

2.2 Caracterização do Centro

O Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias (CCET) surgiu enquanto unidade multidisciplinar da UFOB, após a extinção do antigo ICADS. Criado pela portaria nº. 45, de 28 de fevereiro de 2014, o CCET congregou os cursos de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Ambiental, Física (Licenciatura e Bacharelado), Geologia, Matemática (Licenciatura e Bacharelado) e Química (Licenciatura e Bacharelado).

Por meio da mesma portaria, foram criados também o Centro das Humanidades (CEHU) e o Centro das Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), marcando o início da autonomia administrativa da UFOB. Todos os docentes do antigo ICADS foram lotados em um dos três centros, conforme Portaria nº. 115/2014 do Gabinete da Reitoria.

O Estatuto da UFOB, em seu artigo 39, estabelece que “Os Centros, órgãos de planejamento e execução das atividades acadêmicas e de lotação de pessoal docente e técnico-administrativo, terão natureza multidisciplinar, com estrutura, organização, administração e funcionamento regulados por Regimentos próprios, observado o disposto no Regimento Geral e aprovados pelo Consuni”.



A primeira equipe diretiva do CCET foi composta pelos professores Dr. Oldair Donizeti Leite (Diretor *Pro Tempore*), MSc. Jonatan João da Silva (vice-Diretor *Pro Tempore*) e MSc. Clayton Ricardo Janoni (Coordenador Geral dos Núcleos Docentes). Desde sua criação, o CCET vem desempenhando seu papel frente à estrutura administrativa da universidade, que é:

- I. Produzir, transmitir e difundir cultura e conhecimentos pertinentes à sua atuação, mediante: a) oferta de cursos de graduação, pós-graduação, sequenciais e à distância; b) realização de programas de pesquisa integrados com o ensino e a extensão; c) promoção de programas de formação profissional e educação continuada;
- II. Desenvolver atividades culturais e de extensão, incluindo a prestação de serviços e consultorias;
- III. Realizar a execução orçamentária e financeira, no que couber;
- IV. Gerir e adquirir bens e materiais de consumo, nos limites definidos no Regimento Geral e no Regimento Interno da Reitoria.

2.3 Histórico do curso

O curso de Engenharia Civil teve seu início em 2009 com a modalidade Bacharelado (CPL), contemplando 5 grandes áreas de atuação: Estruturas, Construção Civil, Geotecnia, Transportes e Recursos Hídricos e Hidráulica. O projeto pedagógico vigente do curso foi aprovado em 16/03/2011 pelo Conselho Acadêmico de Ensino (CAE) da UFBA.

Durante o período de 2009 a 2016, ocorreram dificuldades para implantação dos laboratórios de ensino, aquisição de livros e fixação de docentes. Vários concursos foram realizados para se completar o quadro de docentes, de forma a garantir a qualidade e o bom andamento do curso. Esforços de diversos coordenadores do Colegiado e de seus membros, bem como das equipes diretivas do ICADS e do CCET, mantiveram o curso em funcionamento, mesmo com estes percalços.

Em 2014, formou-se a primeira turma de Engenheiros Cíveis da UFOB, com 6 (seis) estudantes. No semestre 2015.1, houve 1 (um) estudante formado, e em 2015.2, concluíram o curso 11 (onze) estudantes. Apesar das dificuldades enfrentadas desde sua implantação, o curso está classificado no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) de 2014 em nível 4 (quatro), o que demonstra o empenho dos docentes e estudantes na busca da excelência acadêmica (um dos princípios da UFOB).

A constante busca pela qualidade e melhorias para o curso fez com que os estudantes se envolvessem em manifestações e reivindicações, a ponto de organizarem um movimento de greve para pleitear a construção de um prédio de laboratórios para os cursos de Engenharia ofertados pelo CCET.

Com a criação da UFOB, em 2013, e a aprovação de diversas resoluções internas pelo Conselho Acadêmico de Ensino (CONEPE) da instituição, tais como a Resolução 03/2015, que dispõe sobre a inserção de conteúdos relativos à responsabilidade ética e social nos cursos de graduação da



UFOB, a Resolução 04/2015, que regulamenta os Componentes Curriculares do Núcleo Comum dos cursos de graduação da UFOB e a Resolução 08/2015, que aprova o Regulamento da Atividade Complementar Curricular (ACC) e a Integralização Curricular da Extensão no âmbito dos Cursos de Graduação da UFOB, tornou-se necessária a adequação do projeto político-pedagógico do curso.

A oportunidade de se revisar o projeto vigente possibilitou que diversos aspectos fossem rediscutidos, desde o perfil do egresso até a matriz curricular do curso. A proposta atual teve como objetivo a criação de uma nova matriz curricular que contemplasse as visões do Núcleo Docente Estruturante, bem como as recomendações feitas pela comissão de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e à Distância do Sinaes/DAES/Inep/MEC, que concedeu o conceito 3 (três) ao curso na avaliação realizada em 2015, estabelecendo que o curso “apresenta uma condição geral suficiente de qualidade para o seu reconhecimento”¹.

O Relatório de Avaliação apresentou as seguintes notas para as dimensões avaliadas: nota 3,3 para a Organização Didático-Pedagógica; nota 3,5 para o Corpo Docente; e nota 2,6 para Infraestrutura². O resultado da avaliação permite concluir que o aspecto mais importante a ser tratado para a melhoria de qualidade do curso é a infraestrutura.

¹ Fonte: Relatório de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e à distância do Sinaes/DAES/Inep/MEC, no período de 27/09 a 30/09/2015.

² As notas variam de 0 a 5, conforme regras do Inep/MEC.



2.4 Identificação do curso

IES:	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA (18506)		
Código - Nome do Curso:	118051 - ENGENHARIA CIVIL		
Grau:	Bacharelado em ENGENHARIA CIVIL		
Modalidade:	Educação Presencial		
Situação de Funcionamento:	Em atividade		
Turno:	Diurno		
Data de Início de Funcionamento:	02/03/2009		
Carga horária:	3.957 horas		
Periodicidade:	10 semestres		
Integralização mínima:	10 semestres		
Integralização máxima:	15 semestres		
Vagas Autorizadas:	45		
Coordenador:	Prof. Pedro Cláudio dos Santos Vieira		
Atos Regulatórios:	<p>Criação – Parecer CEG/UFBA nº. 660, de 19/08/2008.</p> <p>Autorização – Portaria do MEC/SERES nº. 501, de 22/12/2011 publicada no DOU de 26/12/2011.</p> <p>Reconhecimento – Portaria do MEC/SERES nº. 674, de 31/10/2016 publicada no DOU de 01/11/2016.</p>		
Indicadores do curso:	ENADE	Conceito Preliminar do Curso (CPC)	
Ano	Conceito	Nota	
2014	4	-	
2016	-	-	
2017	3	3	
Local de oferta do curso:	Campus Reitor Edgard Santos		
Cód. Endereço	Município/UF	Endereço	CEP
1066442	Barreiras/BA	Rua Bertioga, 892 – Bairro: Morada Nobre	47.810-059

3. JUSTIFICATIVA DO CURSO

O desenvolvimento econômico da região do Oeste Baiano não foi acompanhado pela implantação da infraestrutura que o crescimento da economia e da população exigiram. Há, na região, um grande déficit de obras e serviços em todas as áreas atendidas pela Engenharia Civil, tais como Construção Civil, Geotecnia, Infraestrutura de transportes, Logística, etc.

Essa deficiência pode ser explicada, em parte, pela carência de profissionais no Estado da Bahia, notadamente na região Oeste, onde apenas duas instituições de ensino superior oferecem o curso



de Graduação em Engenharia Civil na modalidade presencial, a UFOB e a Faculdade João Calvino – FJC (privada). Em todo o Estado da Bahia, a oferta de cursos de Engenharia Civil resume-se a 46 (quarenta e seis) (vide Quadro 1), dos quais apenas 7 (sete) são oferecidos por instituições públicas.

Quadro 1 – Número de cursos de Engenharia Civil, na modalidade presencial, nos municípios do Estado da Bahia.

Município	Número de cursos de Engenharia Civil	
	Públicos	Privados
Alagoinhas	-	2
Barreiras	1	1
Cruz das Almas	1	1
Eunapólis	1	-
Feira de Santana	1	4
Guanambi	-	1
Ihéus	-	1
Itabuna	-	2
Jequié	-	1
Juazeiro	1	-
Lauro de Freitas	-	1
Paripiranga	-	1
Ribeira do Pombal	-	1
Salvador	1	15
Santo Antônio de Jesus	-	1
Teixeira de Freitas	-	2
Valença	-	2
Vitória da Conquista	1	3
Total	7	39

Em todo o país, são oferecidos 853 cursos de Engenharia Civil na modalidade presencial. Destes, 145 são oferecidos por instituições situadas na região Nordeste, mas boa parte desses cursos está em cidades situadas no Litoral Nordestino. Embora tenha havido, especialmente nos últimos dez anos, uma expansão da oferta de cursos de graduação em Engenharia Civil no Estado da Bahia, tal expansão resultou na oferta de apenas dois cursos de graduação na região do Oeste Baiano.

Neste sentido, a implantação do Curso de Engenharia Civil na UFOB contribuiu para uma melhor distribuição geográfica da formação de recursos humanos nessa área, reduzindo a desigualdade regional na oferta desse curso tanto no Estado da Bahia quanto na região Nordeste. Considerando-se que a expansão da oferta de cursos de Engenharia Civil no Estado da Bahia deu-se, principalmente, por meio de instituições privadas, cabe ressaltar a importância da presença do curso ofertado pela UFOB na região do Oeste Baiano, que representa atualmente o único curso de Engenharia Civil ofertado por uma instituição pública de ensino superior nessa região.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

No contexto atual, as Engenharias destacam-se como fator fundamental para o desenvolvimento brasileiro. O progresso técnico-científico tem causado profundas alterações nos modos de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação, requerendo a adoção de novas estratégias de capacitação tecnológica das instituições e organizações para torná-las mais competitivas no contexto internacional. Nesse sentido, constitui papel indelegável do Estado Brasileiro criar programas estratégicos que permitam ao País formar recursos humanos que assegurem o domínio de conhecimentos científicos e tecnológicos indispensáveis à sua soberania.



4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1 Objetivo Geral

Proporcionar ao estudante uma formação generalista nas áreas de Estruturas, Construção Civil, Geotecnia e Infraestrutura e Gestão de Transportes, e uma formação básica nas áreas de Recursos Hídricos e Saneamento.

4.2 Objetivos Específicos

O Curso de Engenharia Civil do CCET/UFOB tem por objetivos específicos:

- Estimular o desenvolvimento da capacidade reflexiva do estudante;
- Contribuir com o desenvolvimento técnico-científico das referidas áreas;
- Atuar de forma ética e humanística na prestação de serviços à sociedade, pautado na preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade;
- Transmitir e propiciar a consolidação de conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, científicos, tecnológicos e instrumentais a serem aplicados à Engenharia Civil;
- Fomentar a concepção, a partir da formação básica, o projeto e a análise de sistemas, produtos e processos inerentes à Engenharia Civil;
- Promover a capacitação para o planejamento, a supervisão, a elaboração e a coordenação de projetos e serviços no âmbito da Engenharia Civil;
- Estimular a identificação de demandas sociais relacionadas à Engenharia Civil, bem como o atendimento destas com base na utilização de técnicas atuais e no desenvolvimento de novos materiais, metodologias de projeto e processos construtivos;
- Estimular a integração entre os componentes dos núcleos básico, profissional e específico, observando as conexões entre as áreas do conhecimento de modo a favorecer a interdisciplinaridade e estimular o espírito crítico dos estudantes;
- Destacar a preocupação com a ética profissional e com a atualização constante das normas, regulamentos e avanços das diferentes áreas de atuação;
- Propiciar a reflexão sobre os impactos das atividades inerentes ao Engenheiro Civil sobre o meio ambiente e a sociedade, bem como motivar a participação em projetos de extensão universitária, visando a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- Desenvolver as capacidades dos estudantes na experimentação técnico-científica, por meio do planejamento, da execução e da aquisição e interpretação de resultados.



5. CARACTERIZAÇÃO ACADÊMICO-PROFISSIONAL DO EGRESSO

Espera-se que a formação acadêmica dos estudantes do Curso de Engenharia Civil seja cada vez mais completa, mormente quando a síntese de novas tecnologias se torna um fato de grande importância estratégica e econômica para todos os países do mundo, já que a agregação de valor às mercadorias depende grandemente de conhecimentos relacionados com as ciências.

O cenário mundial tem exigido profissionais altamente qualificados e capacitados para o uso intensivo da ciência e da tecnologia, com capacidade para se integrar social e politicamente e se articular com a pós-graduação. O Engenheiro Civil não deve ser apenas capaz de propor soluções que sejam tecnicamente corretas, mas também deve considerar os problemas em sua totalidade e a sua inserção numa cadeia de causas e efeitos de múltiplas dimensões. Daí a necessidade de uma estrutura curricular que conduza a uma maior preocupação com a valorização do ser humano, com a preservação do meio ambiente e com a inserção do profissional na realidade socioeconômica local e regional.

Neste sentido, além dos conteúdos básicos previstos na formação do engenheiro, os quais abarcam conhecimentos em matemática, física, química expressão gráfica, ciências do ambiente, comunicação e expressão, administração, economia, ciências sociais, entre outros, o egresso deverá assimilar conhecimentos profissionalizantes e específicos que envolvam ciência dos materiais, teoria das estruturas, sistemas prediais, práticas construtivas, mecânica dos solos, fundações, hidráulica e hidrologia, saneamento básico, planejamento e mobilidade urbana, sempre em conexão com conteúdos de cunho social e ambiental.

Durante a sua vida acadêmica, o egresso do Curso de Engenharia Civil do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias da UFOB deverá desenvolver os sentidos crítico, científico e criativo para identificar e resolver problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, visando atender as demandas da sociedade. Enfim, espera-se um profissional consciente de sua responsabilidade profissional e social, inserido no mundo produtivo, que se mantenha atualizado e possa contribuir efetivamente para o desenvolvimento da sociedade.

Findado o Curso, o egresso deverá estar preparado para atuar, de forma generalista, na concepção, planejamento, projeto, construção, operação e manutenção de edificações e de obras de infraestrutura (rodovias, pontes, ferrovias, hidrovias, barragens, portos, aeroportos, entre outras). Neste sentido, deverá estar apto para acompanhar o desenvolvimento de obras civis, elaborar orçamentos, realizar a mensuração e o controle de qualidade, executar projetos e se responsabilizar por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada. Também deverá ser capaz de realizar pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica, executar e fiscalizar obras e serviços técnicos, além de efetuar vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias

Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Tendo em vista este perfil de formação, o egresso exercerá a profissão em órgãos públicos e empresas de construção civil e de obras ambientais e hidráulicas, em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica, podendo também atuar como profissional autônomo, em empresa própria ou prestando consultoria.



6. ÁREA DE CONHECIMENTO DO CURSO

O planeta Terra detém todos os recursos necessários para a manutenção e o desenvolvimento de seus habitantes. A qualidade de vida depende da população, dos recursos naturais disponíveis, do nível de conhecimento para realizarem-se as transformações das matérias primas e o gerenciamento destes recursos, além do grau de poluição gerado durante os processos utilizados (Isaia, 2010).

Historicamente, o desenvolvimento do homem esteve ligado à sua habilidade de detectar, manipular e aperfeiçoar os materiais disponíveis para atender suas necessidades de manutenção, proteção ou abrigo (Isaia, 2010). Nos primórdios da existência humana, os recursos utilizados no atendimento das necessidades da população, frequentemente nômades à época, estavam pautados no conhecimento empírico, o que impunha limitações às aplicações correntes.

As constantes alterações no estilo de vida da humanidade com o tempo trouxeram consigo demandas que foram gradativamente sendo racionalizadas para que fossem atendidas mediante o conhecimento e a tecnologia disponíveis. O domínio das ciências básicas (física, química e matemática) possibilitou a transição do conhecimento empírico para o saber científico sobre o comportamento dos diversos materiais utilizados para atender as necessidades cotidianas da população.

A partir desta transição, gradativamente foram sendo adquiridos conhecimentos sobre os materiais e modelos de previsão de comportamento foram elaborados. O surgimento dos primeiros assentamentos que, posteriormente, acabaram tornando-se cidades ampliou consideravelmente as demandas bem como as suas complexidades. Diante deste cenário, os responsáveis por atender os anseios sociais tinham por desafio buscar meios eficazes, mediante o conhecimento disponível, para a resolução de tais demandas, visando o bem-estar da população.

As grandes obras de Engenharia da antiguidade, como as pirâmides do Egito, as edificações do Império Romano e a muralha da China, representam a evolução do conhecimento sobre a arte de edificar. Entretanto, apesar da grande contribuição da Engenharia para a humanidade, a sua importância como profissão só foi reconhecida a partir do Renascimento, tendo em vista a responsabilidade crescente que recaía sobre os responsáveis pelas obras de construção civil. As novas técnicas e materiais surgidos com a Revolução Industrial proporcionaram o desenvolvimento da Engenharia Civil, culminando, nos dias atuais, com a realização de obras de elevada complexidade que abarcam evoluído conhecimento técnico-científico, gerado ao longo dos séculos, tais como grandes arranha-céus, pontes com enormes vão livres, túneis, entre outros.

O aumento da população mundial, a escassez de recursos naturais e o desenvolvimento de novas tecnologias exige que o Engenheiro Civil formado no século XXI possua habilidades e conhecimentos diferenciados, de modo a prepará-lo para um mercado de trabalho cada vez mais exigente e competitivo, cuja velocidade das mudanças é cada vez maior.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Assim, além de uma sólida formação técnica, o Engenheiro Civil precisa dominar conhecimentos de outras áreas, como gestão, direito, meio ambiente, tecnologia da informação, língua estrangeira, etc. Mais do que isso, precisa desenvolver sua criatividade e a capacidade de se adequar a mudanças e trabalhar em equipes multidisciplinares.

Este projeto curricular está estruturado de forma a ampliar as perspectivas de formação acadêmico-científica e cultural dos egressos, adaptando-se às demandas contemporâneas, tanto pelos conteúdos previstos em sua matriz curricular quanto pelo contexto em que o curso e a própria Universidade Federal do Oeste da Bahia estão inseridos.



7. MARCOS REGULATÓRIOS

Alguns aspectos importantes cabem ser ressaltados, contextualizando a evolução do ensino da engenharia no Brasil:

- A reforma universitária, de 1968, com base na Lei nº 5.540, que reorganiza as universidades, substituindo a cátedra pelos departamentos e instituindo uma carreira docente aos moldes das universidades norte americanas;
- A Resolução do Conselho Federal de Educação (CFE) nº 48, de 1976, que disciplina o ensino de engenharia no País, estipulando o currículo mínimo, as cargas horárias mínimas e sugestão de conteúdos mínimos para as disciplinas, a divisão da formação em etapas (formação básica, geral, profissional geral, profissional específica e profissional complementar) e a definição de áreas de engenharia;
- A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (9.394/96), de 1996, que incorpora novas modalidades de ensino na educação superior; incentiva a diversidade na formação do profissional, o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; garante a autonomia da universidade em elaborar seus currículos; estipula a avaliação institucional e reconhece o saber adquirido fora do sistema formal de ensino, entre outros;
- A instituição, por meio da Lei nº 9.131, de 24/11/1995, em 1996, do exame Nacional de Cursos, o chamado “Provão”, que vigorou até o ano de 2003;
- Lançamento do Edital 04/97 do MEC, de 1997, que convoca as instituições de ensino e outras entidades ligadas à engenharia a sugerirem as Novas Diretrizes Curriculares para o Ensino de Engenharia;
- As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, de 2002, que estabelecem características inovadoras para os currículos dos Cursos de Engenharia, apresentando *“...como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.”* Enfatizando ainda a importância dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, atribuindo ao currículo um núcleo de conteúdos básicos (30% da carga horária mínima); um núcleo de conteúdos profissionalizantes (15% da carga horária mínima) e um núcleo de conteúdos específicos de extensão e aprofundamento dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes (restante da carga horária total), propostos pela IES.

No Quadro 2, a seguir, são listados os dispositivos legais que representam os marcos regulatórios para a elaboração do Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Civil da UFOB.



Quadro 2 - Dispositivos legais norteadores da elaboração do Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Civil da UFOB³

DISPOSITIVOS LEGAIS	ÓRGÃO	CONTEÚDO DO DISPOSITIVO LEGAL
Lei nº 5.194, de 24/12/1966	Presidência da República / Casa Civil	Regulamenta o exercício da profissão de engenheiro.
Lei nº 5.540, de 28/11/1968	Presidência da República	Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências.
Resolução nº 218, de 29/06/1973	CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia	Dispõe sobre as atribuições e atividades das diferentes modalidades de Engenharia.
Resolução nº 48, de 27/04/1976	Conselho Federal de Educação	Fixa os mínimos de conteúdo e de duração do curso de graduação em Engenharia e define suas áreas de habilitações.
Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988	Presidência da República / Casa Civil	Art. 205 - Garante a educação como um direito de todos.
Portaria nº 1.793, de 27/12/1994	Ministério da Educação (MEC)	Dispõe sobre a necessidade de complementar os currículos de formação de docentes e outros profissionais que interagem com pessoas com necessidades especiais
Lei nº 9.131, de 24/11/1995	Presidência da República / Casa Civil	Altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências.
Lei nº 9.279, de 14/05/1996	Presidência da República / Casa Civil	Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial
Lei nº 9.394, de 20/12/1996	Presidência da República / Casa Civil	Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação.
Lei nº 9.610, de 19/02/1998	Presidência da República / Congresso Nacional	Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais.
Lei nº 9.795, de 27/04/1999	Presidência da República / Casa Civil	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
Decreto nº 3.298, de 20/12/1999	Presidência da República / Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos	Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência, consolida as normas de proteção.
Lei nº 10.048, de 08/11/2000	Presidência da República / Casa Civil	Dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência, os idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo.
Lei nº 10.098, de 19/12/2000	Presidência da República / Casa Civil	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

³ Os dispositivos legais estão apresentados em ordem cronológica e não por hierarquia da legislação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
 Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
 Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Decreto nº 3.956, de 08/10/2001	Presidência da República / Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos	Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência
Parecer nº 1.362/2001 aprovado em 12/12/2001	Conselho Nacional de Educação (CNE) / Câmara de Educação Superior (CES)	Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Engenharia.
Resolução nº 11, de 11/03/2002	CNE / CES	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.
Parecer nº 100/2002 aprovado em 13/03/2002	CNE / CES	Diretrizes gerais para todos os cursos de Graduação – dispõe sobre a carga horária dos cursos de graduação.
Lei nº 10.436, de 24/04/2002	Presidência da República / Casa Civil	Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.
Decreto nº 4.281, de 25/06/2002	Presidência da República / Casa Civil	Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
Lei nº 10.639, de 09/01/2003	Legislação Federal – Congresso Nacional / Presidência da República	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelecendo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”.
Parecer nº 67/2003 aprovado em 11/03/2003	CNE / CES	Dispõe sobre a autonomia das Instituições de Ensino em relação à elaboração dos projetos pedagógicos.
Parecer nº 108/2003, aprovado em 07/5/2003	CNE / CES	Duração de Cursos Presenciais de Bacharelado.
Parecer nº 136/2003 aprovado em 04/06/2003	CNE / CES	Orientação para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação – Esclarecimentos sobre o Parecer CNE/CES 776/97.
Portaria nº 3.284, de 07/11/2003	Presidência da República / Casa Civil	Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas com deficiências, instruindo os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições.
Parecer nº 003/2004, aprovado em 10/03/2004	CNE / Conselho pleno (CP)	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Lei nº 10.861, de 14/04/2004	Presidência da República / Casa Civil	Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.
Resolução nº 01, de 17/06/2004	CNE / CP	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Lei nº 10.973, de 2/12/2004	Presidência da República / Casa Civil	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.
Decreto nº 5.296, de 02/12/2004	Presidência da República / Casa Civil	Regulamenta a Lei nº 10.048, de 08 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, e estabelece normas gerais e critérios básicos para estas pessoas.
Resolução nº 1.010, de 22/08/2005	CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia	Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.
Decreto nº 5.626, de 22/12/2005	Legislação Federal – Ministério da Educação	Regulamenta a Inclusão da Libras como Disciplina Curricular
Decreto nº 5.773, de 09/05/2006	Presidência da República / Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos	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.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
 Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
 Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Parecer nº 184/2006, aprovado em 07/07/2006	CNE / CP	Retificação do Parecer CNE/CES nº 329/2004, referente à carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Parecer nº 261/2006, aprovado em 09/11/2006	CNE / CES	Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula.
Parecer nº 08/2007, aprovado em 31/01/2007	CNE / CES	Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Resolução nº 02, de 18/06/2007	CNE / CES	Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Resolução nº 03, de 02/07/2007	CNE / CES	Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.
Lei nº 11.645, de 10/03/2008	Congresso Nacional / Presidência da República / Casa Civil	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, estabelecendo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
Decreto Legislativo nº 186, de 09/07/2008	Senado Federal	Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo.
Lei nº 11.788, de 25/09/2008	Presidência da República / Casa Civil	Dispõe sobre o estágio de estudantes.
Decreto nº 6.949, de 25/08/2009	Presidência da República / Casa Civil	Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo.
Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura, de 29/04/2010.	MEC/SES	Os referenciais sistematizam denominações e descritivos, identificando as efetivas formações de nível superior no Brasil.
Resolução nº 01, de 17/06/2010	CONAES	Normatiza o Núcleo Docente Estruturante.
Parecer nº 04, de 17/06/2010; homologado em 27/07/2010	CONAES	Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE.
Decreto nº 7.234, de 19/07/2010	Presidência da República / Casa Civil	Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES
Resolução nº 3, de 14/10/2010	MEC	Dispõe sobre normas e procedimentos para credenciamento e credenciamento de universidades do Sistema Federal de Ensino.
Decreto nº 7.611, de 17/11/2011	Presidência da República / Casa Civil	Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado.
Parecer nº 08/2012, aprovado em 06/03/2012	CNE / CP	Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
Resolução nº 01, de 30/05/2012	CNE / CP	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
Resolução nº 02, de 15/06/2012	CNE / CP	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
Lei nº 13.409, de 28/12/2016	Presidência da República / Casa Civil	Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 que dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino.
Instrução Normativa nº 10, de 12/11/2012	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação	Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012.
Lei nº 12.825, de 05/07/2013	Presidência da República / Casa Civil	Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Oeste da Bahia - UFOB, por desmembramento da Universidade Federal da Bahia - UFBA, e dá outras providências.
Resolução nº 01, de 13/11/2013	UFOB / CONEPE	Dispõe sobre a criação dos cursos de graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia, nos <i>campi</i> de Barreiras, Barra, Bom Jesus da Lapa, Luís Eduardo Magalhães e Santa Maria da Vitória.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
 Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
 Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Portaria Normativa nº 24, de 25/11/2013	MEC / Gabinete do Ministro	Regulamenta o art. 2º do Decreto nº 8.142, 21/11/2013 e o art. 35 do Decreto nº 5.773, de 09/05/2016, com as alterações dadas pela redação do Decreto nº 8.142, de 2013.
Lei nº 12764, de 27/12/2013	Presidência da República / Casa Civil	Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
Portaria nº 1.224, de 18/12/2013	MEC	Institui normas sobre a manutenção e guarda do Acervo Acadêmico das Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao sistema federal de ensino.
Portaria nº 07, de 19/05/2014	UFOB / Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias	Designa a formação do Núcleo Docente Estruturante do curso de Engenharia Civil.
Lei nº 13.005, de 25/06/2014	Presidência da República / Casa Civil	Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE).
Resolução nº 001, de 14/07/2014	UFOB / CONEPE	Dispõe sobre as orientações para elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFOB.
Resolução nº 002, de 14/07/2014	UFOB / CONEPE	Regulamenta as normas complementares para o Programa ANDIFES de Mobilidade Acadêmica na UFOB
Resolução nº 004 de 18/08/2014	UFOB / CONEPE	Regulamenta a organização do calendário acadêmico e o funcionamento dos turnos da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 005 de 22/09/2014	UFOB / CONEPE	Dispõe sobre os Critérios para Constituição e Certificação de Grupos de Pesquisa sediados na UFOB.
Resolução nº 009 de 15/12/2014	UFOB / CONEPE	Normatiza a Avaliação Curricular dos concluintes de graduação da UFOB.
Resolução nº 012, de 16/01/2015	MEC / SECADI	Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência das pessoas travestis e transexuais – e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais – nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização.
Lei nº 13.146, de 06/07/2015	Presidência da República / Casa Civil	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.
Lei nº 13.168, de 06/11/2015	Presidência da República / Casa Civil	Altera a redação do § 1º do Art. 47 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Instrução Normativa nº 01/07/2015	UFOB / CONEPE	Instrui os procedimentos para o cumprimento do que dispõe a Resolução nº 004/2014, Artigo 4º, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
Resolução 002, de 19/11/2015	UFOB / CONSUNI	Regulamenta a Composição da Comissão Própria de Avaliação (CPA).
Resolução nº 003, de 19/11/2015	UFOB / CONSUNI	Aprova a criação do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 003, de 30/01/2015	UFOB / CONEPE	Dispõe sobre a inserção de conteúdos relativos à responsabilidade ética e social, nos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 004, de 30/01/2015	UFOB / CONEPE	Regulamenta os Componentes Curriculares do Núcleo Comum dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia
Resolução nº 006, de 04/05/2015	UFOB / CONEPE	Aprova o Regimento Interno do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 008, de 30/11/2015	UFOB / CONEPE	Aprova o Regulamento da Atividade Complementar Curricular (ACC) e a Integralização Curricular da Extensão no âmbito dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 009, de 23/11/2015	UFOB / CONEPE	Estabelece o critério de inclusão regional, para estimular o acesso à UFOB dos estudantes que residem no seu entorno.
Resolução nº 010, de 10/12/2015	UFOB / CONEPE	Regulamenta a carga horária máxima dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
 Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
 Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Resolução nº 012, de 16/01/2015	MEC / SECADI	Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência das pessoas travestis e transexuais – e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais – nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização.
Resolução nº 001 de 26/06/2016	UFOB / CONEPE	Regulamenta o trâmite de aprovação dos Projetos Pedagógicos de Cursos de graduação criados no período de 2006 a 2013.
Resolução nº 002 de 26/08/2016	UFOB / CONEPE	Regulamenta o Programa de Monitoria de Ensino da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 003 de 30/09/2016	UFOB / CONEPE	Altera os incisos II e III do Art. 2º da Resolução CONEPE 004/2015.
Portaria nº 1.134 de 10/10/2016	MEC	Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema.
Portaria MEC nº. 1.134, de 10/11/2016	MEC	Dispõe sobre a oferta de componentes curriculares na modalidade a distância em cursos superiores presenciais, revogando a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema
Resolução nº 004 de 23/11/2016	UFOB / CONEPE	Altera o critério de inclusão regional da Resolução CONEPE nº 009/2015 e dá outras providências.
Lei nº 13.409 de 28/12/2016	Presidência da República	Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino.
Resolução nº 001 de 16/03/2017	UFOB / CONEPE	Estabelece a obrigatoriedade da matrícula em componentes curriculares e regulamenta o desligamento de estudantes de Cursos de Graduação por ausência de matrícula semestral.
Lei nº 13.425 de 30/03/2017	Presidência da República / Casa Civil	Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; altera as Leis nºs 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil; e dá outras providências.
Resolução nº 03 de 02/07/2007	CNE / CES	Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
Resolução nº 002 de 20/07/2017	UFOB / CONEPE	Institui a Comissão de Ética no uso de animais – CEUA/UFOB sediada na Universidade Federal do Oeste da Bahia e aprova seu Regimento Interno.
Resolução nº 003 de 06/10/2017	UFOB / CONEPE	Institui a Semana de Trabalho Pedagógico.
Resolução nº 004 de 18/10/2017	UFOB / CONEPE	Dá nova redação ao § 3º do art. 4º da Resolução CONEPE nº 002/2017, no que se refere à competência para escolha e homologação dos membros do CEUA/UFOB.
Resolução nº 005 de 20/10/2017	UFOB / CONEPE	Regulamenta os Programas de Iniciação Científica e de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 006 de 17/11/2017	UFOB / CONEPE	Determina o quantitativo de vagas ofertadas e as vagas para o reingresso dos estudantes Egressos dos Bacharelados Interdisciplinares nos Cursos de Formação Profissional.
Resolução nº 007 de 17/11/2017	UFOB / CONEPE	Altera o critério de inclusão regional da Resolução CONEPE nº 009/2015 e Revoga a Resolução CONEPE nº 004/2016.

Além dos dispositivos legais apresentados no Quadro 2, a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da UFOB utilizou como norteador os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura, publicado pelo Ministério da Educação em abril de 2010.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Apesar deste documento não ter força de lei, constitui um referencial para subsidiar atos legais do poder público no que se referem aos processos específicos de regulação, supervisão e avaliação dos cursos de bacharelado e licenciatura.



8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo do curso de Engenharia Civil obedece às Diretrizes Curriculares dispostas na **Resolução CNE/CES nº 11/2002**, de 11 de março de 2002, do **Conselho Nacional de Educação**, sendo constituído por **Componentes Curriculares de Formação Básica, de Formação Profissional e de Formação Específica**.

Os **Componentes Curriculares de Formação Básica** compreendem os fundamentos científicos e tecnológicos da Engenharia. Contêm assuntos que contribuem para a formação do engenheiro, capacitando-o à utilização de elementos de natureza socioeconômica no processo de elaboração criativa, assim como assuntos que contribuem para a formação do Engenheiro Civil nas áreas das Ciências Humanas e Sociais, Administração, Economia e Ciências do Ambiente. O percentual mínimo de Componentes Curriculares de Formação Básica a ser cursado pelo estudante corresponde a 36,7% da carga horária mínima.

Os **Componentes Curriculares de Formação Profissional** contêm assuntos que possibilitam o adequado conhecimento dos fundamentos, materiais, sistemas e processos na área da Engenharia Civil. O percentual mínimo de Componentes Curriculares de Formação Profissional a ser cursado pelo estudante corresponde a 27,8% (podendo chegar ao máximo de 34,1%) da carga horária mínima.

Os **Componentes Curriculares de Formação Específica** envolvem assuntos que possibilitam o aprofundamento ou desdobramento de temas específicos, profissionais e característicos da Engenharia Civil. O percentual mínimo de Componentes Curriculares de Formação Específica a ser cursado pelo estudante corresponde a 19,0% (podendo chegar a 25,3%) da carga horária mínima.

Os componentes curriculares terão formas variadas, abrangendo:

- Disciplinas;
- Estágio supervisionado;
- Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- Atividade Complementar Curricular (ACC).

Tais componentes preveem o desenvolvimento de atividades de diversas naturezas, tais como: iniciação à pesquisa, extensão, elaboração de projetos, participação em seminários e em eventos técnico-científicos no campo de formação.

A estrutura curricular do Curso de Engenharia Civil deverá abranger os seguintes conteúdos (adaptado do Art. 6º da Res. nº 11/2002 da CES/CNE):

Núcleo de Conteúdos Básicos: conteúdos voltados para a formação técnico-científica e necessários à construção das competências gerais.



Tópicos considerados:

- Metodologia Científica e Tecnológica;
- Comunicação e Expressão;
- Informática;
- Expressão Gráfica;
- Matemática;
- Física;
- Fenômenos de Transporte;
- Mecânica dos Sólidos;
- Eletricidade Aplicada;
- Química;
- Ciência e Tecnologia dos Materiais;
- Administração;
- Economia;
- Ciências do Ambiente e Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania.

Alguns desses conteúdos são ofertados para todos os cursos da UFOB na forma de um Núcleo Comum que, no caso do curso de Engenharia Civil, está integrado ao Núcleo de Conteúdos Básicos. O Núcleo Comum da UFOB abrange conteúdos de Letras e Linguística e Ciências Humanas.

Nos conteúdos de Física, Química e Informática torna-se obrigatória a existência de atividades de laboratório.

Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes: conteúdos especificamente dirigidos à efetiva preparação para o exercício profissional.

Tópicos considerados:

- Algoritmos e Estruturas de Dados;
- Ciência dos Materiais;
- Circuitos Elétricos;
- Construção Civil;
- Ergonomia e Segurança do Trabalho;
- Estratégia e Organização;
- Geoprocessamento;
- Geotecnia;
- Gestão Ambiental;
- Gestão Econômica;
- Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico;
- Materiais de Construção Civil;
- Mecânica Aplicada;
- Métodos Numéricos;
- Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas;
- Topografia e Geodésia e Transporte e Logística.

Núcleo de Conteúdos Específicos: conteúdos voltados à ampliação do leque de conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários à Engenharia Civil, visando uma melhor preparação



ética, humanística e técnica. Tais conhecimentos devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades inerentes ao Curso de Engenharia Civil.

Tópicos considerados:

- Estradas;
- Transportes;
- Pavimentação;
- Transporte Público;
- Fundações;
- Estruturas de Concreto;
- Concreto Protendido;
- Pontes;
- Estruturas de Aço;
- Estruturas de Madeira;
- Modelagem Numérica;
- Revestimentos;
- Qualidade e Produtividade na Construção;
- Patologias das Construções;
- Avaliações;
- Perícias;
- Instalações Prediais;
- Geotecnia Ambiental;
- Monitoramento Ambiental;
- Planejamento Urbano e Regional;
- Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais;
- Manejo de Resíduos Sólidos;
- Sistemas de Abastecimento de Água e
- Obras de saneamento.

A Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, que é semestral, possibilita ao estudante, matriculando-se em no máximo 32 horas semanais, o que corresponde a cerca de 8 componentes curriculares por semestre, concluí-lo no período de 10 semestres letivos.

Os quatro primeiros semestres são, predominantemente, dedicados aos componentes curriculares de formação básica obrigatória. Do quinto semestre em diante os componentes passam a ter caráter de formação profissional obrigatória, sendo que a partir do oitavo semestre são oferecidos também componentes optativos.

O estudante deverá cursar dois componentes curriculares de projeto integrado (Projeto Integrado I, no oitavo semestre, e Projeto Integrado II, no nono semestre), cujos objetivos convergem para elaboração de um projeto de uma obra de Engenharia Civil, abrangendo vários aspectos abordados ao longo do curso.

Também são exigidos para a integralização curricular um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e uma atividade de Estágio em Engenharia Civil. O TCC deve ser desenvolvido nas atividades de Trabalho de Conclusão de Curso I e II, com carga horária total de 100 horas, como atividade de síntese e integração de conhecimento. O Estágio em Engenharia Civil, com carga horária de 240 horas,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

deverá ter orientação institucional, através de acompanhamento individualizado durante sua realização, e contará com a apresentação de relatórios técnicos.

O estudante deverá completar a integralização curricular com atividades complementares, conforme a Resolução UFOB/CONEPE nº 08/2015 (com critérios de pontuação regulamentados em um barema do Centro Multidisciplinar).

No Quadro 3 é apresentada, em detalhe, a distribuição da carga horária do curso nos diferentes núcleos de conhecimento.

Quadro 3 – Percentual de carga horária (horas) das disciplinas do curso por Núcleo e Atividades

Núcleo/Atividade	Área do Conhecimento	Carga Horária do Núcleo (horas)	% Carga Horária
Núcleo Comum Integrado ao Básico	Letras e Linguística	100	2,53%
	Ciências Humanas	50	1,26%
Núcleo Básico	Ciências Exatas e Engenharias	1.300	32,85%
Núcleo Profissionalizante	Engenharias	1.100	27,80%
Núcleo Específico	Engenharias	650	16,43%
ACC	Engenharias e Áreas afins	167	4,22%
Estágio (Núcleo Específico)	Engenharias	240	6,07%
TCC (Núcleo Específico)	Engenharias	100	2,53%
Optativa (Núcleo de Formação Complementar)	Engenharias	250	6,31%
Total		3957	100,00%

8.1 Representação Gráfica do Currículo do Curso



ENGENHARIA CIVIL – BACHARELADO – 2016.1

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre	9º Semestre	10º Semestre
T P CHT	T P CHT	T P CHT	T P CHT	T P CHT	T P CHT	T P CHT	T P CHT	T P CHT	T P CHT
CET0019 60 - 60 CÁLCULO DIFERENCIAL I	CET0020 60 - 60 CÁLCULO DIFERENCIAL II CET0019/CET0140	CET0023 60 - 60 CÁLCULO INTEGRAL II CET0022/CET0140	CHU2005 60 - 60 INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO	CET0099 90 - 90 FENÔMENOS DE TRANSPORTE CET0033/CET0069/CET1304/CET0109	CET0155 60 30 90 HIDRÁULICA I CET0099/CET0295	CET0156 30 - 30 HIDRÁULICA II CET0155	CET0284 60 - 60 SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO CET0155/CET0158	- - 60 OPTATIVA 02	CET0070 - - 288 ESTÁGIO EM ENGENHARIA CIVIL
CET0172 30 - 30 INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL	CET0107 60 - 60 FÍSICA GERAL I	CET0109 60 - 60 FÍSICA GERAL II CET0107	CET0111 60 - 60 FÍSICA GERAL III CET0109	CET0200 30 30 60 MECÂNICA DOS SOLOS I CET0137/CET0275	CET0201 30 30 60 MECÂNICA DOS SOLOS II CET0200	CET0121 45 15 60 FUNDAÇÕES CET0201	CET0231 45 15 60 OBRAS DE TERRA CET0201	CET0315 - - 60 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I CET0245*	CET0313 - - 60 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II CET0315
CHU0013 30 - 30 ÉTICA E POLÍTICA	CET0103 - 30 30 FÍSICA EXPERIMENTAL I	CET0104 - 30 30 FÍSICA EXPERIMENTAL II CET0103/CET0107	CET0105 - 30 30 FÍSICA EXPERIMENTAL III CET0104/CET0109	CET0034 30 - 30 CIÊNCIAS DO AMBIENTE CET0172	CET0181 60 - 60 ISOSTÁTICA CET0276	CET0160 60 - 60 HIPERESTÁTICA CET0181	CET0244 - 30 30 PROJETO INTEGRADO I CET0092/CET0121/CET0038	CET0245 - 30 30 PROJETO INTEGRADO II CET0244/CET0285/CET0286	
CET0140 90 - 90 GEOMETRIA ANALÍTICA	CET0005 60 - 60 ÁLGEBRA LINEAR I CET0140	CET0203 60 30 90 MECÂNICA GERAL CET0022/CET0107	CET0275 60 30 90 RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I CET0203	CET0276 45 15 60 RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II CET0275	CET0089 60 - 60 ESTÁTICA DAS CONSTRUÇÕES CET0276	CET0092 60 - 60 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I CET0089/CET0181	CET0093 60 - 60 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II CET0092/CET0160	CET0094 45 15 60 ESTRUTURAS DE MADEIRA CET0089/CET0160	
CET0242 30 30 60 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I	CET0243 30 30 60 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II CET0242	CET0069 90 - 90 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS CET0005/CET0022	CET0024 30 30 60 CÁLCULO NUMÉRICO CET0069/CET0243	CHU3009 30 30 60 GEOPROCESSAMENTO CET0295	CET0179 60 - 60 INTRODUÇÃO AOS TRANSPORTES CET0246	CET0158 60 30 90 HIDROLOGIA APLICADA CET0137/CET0155/CET0206	CET0091 60 - 60 ESTRUTURAS DE AÇO CET0089/CET0160	CET0234 - 60 60 PONTES CET0091/CET0093/CET0160	
CET0176 30 30 60 INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO	CET0043 - 60 60 DESENHO ARQUITETÔNICO CET0176	CET0124 60 - 60 FUNDAMENTOS DE QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	CET0295 30 30 60 TOPOGRAFIA CET0043	CET0246 30 30 60 PROJETO DE ESTRADAS CET0295	CET0039 30 30 60 CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS CET0200/CET0246/CHU3009	CET0218 45 15 60 PAVIMENTAÇÃO CET0039	CET0286 45 15 60 SISTEMAS HIDRÁULICOS PREDIAIS CET0038/CET0155	- - 60 OPTATIVA 03	
CHU0002 60 - 60 FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS	CET0022 60 - 60 CÁLCULO INTEGRAL I CET0019	CET0125 - 30 30 FUNDAMENTOS DE QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL CET0124*	CET0195 60 - 60 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I CET0124/CET0125	CET0196 60 - 60 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II CET0195	CET0037 60 - 60 CONSTRUÇÃO CIVIL I CET0196	CET0038 60 - 60 CONSTRUÇÃO CIVIL II CET0037	CET0285 45 15 60 SISTEMAS ELÉTRICOS PREDIAIS CET0038/CET0105/CET0111	- - 60 OPTATIVA 04	
CHU0001 30 30 60 OFICINA DE LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	CHU0003 30 30 60 OFICINA DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS CHU0001	CET0137 60 - 60 GEOLOGIA GERAL	CET0206 60 - 60 MÉTODOS ESTATÍSTICOS CET0022	CET0288 60 - 60 TECNOLOGIA DE ARGAMASSAS CET0195	CET0183 - 30 30 LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CET0196/CET0288	CHU2002 60 - 60 ECONOMIA I CHU2005	- - 60 OPTATIVA 01	- - 60 OPTATIVA 05	
450	450	480	480	480	480	480	450	450	348

CARGA HORÁRIA TOTAL (50 min.) – 4.548 h + ACC

NÚCLEO COMUM INTEGRADO AO BÁSICO

NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE

NÚCLEO BÁSICO

NÚCLEO DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR

NÚCLEO ESPECÍFICO

ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES 167 h

Aprovado no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em 06 de dezembro de 2018.

CARGA HORÁRIA TOTAL (60 min.) – 3.957 horas

*CO-REQUISITO

Diagramação: Cíntia D. M. Toyoshima Caneiro

8.2 Detalhamento da Matriz Curricular

A seguir, apresenta-se, de forma detalhada, a matriz curricular do curso de Engenharia Civil. Cabe salientar que as cargas horárias das disciplinas estão expressas em horas-aula, enquanto as cargas horárias dos demais componentes curriculares (Trabalho de Conclusão de Curso I, Trabalho de Conclusão de Curso II e Estágio) estão expressas em horas. A conversão da carga horária de horas-aula para horas é realizada multiplicando-se o valor em horas-aula pelo fator 5/6, uma vez que cada hora-aula corresponde a um período de 50 minutos.

Quadro 04 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 1º Semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0019	Cálculo Diferencial I	60	60	0		-	-	45	0		Obrigatória
CET0172	Introdução à Engenharia Civil	30	30	0		-	-	45	0		Obrigatória
CET0140	Geometria Analítica	90	90	0		-	-	45	0		Obrigatória
CET0242	Programação de Computadores I	60	30	30		-	-	45	23		Obrigatória
CET0176	Introdução ao Desenho Técnico	60	30	30		-	-	45	23		Obrigatória
CHU0002	Filosofia e História das Ciências	60	60	0		-	-	45	0		Obrigatória
CHU0001	Oficina de Leitura e Produção Textual	60	30	30		-	-	30			Obrigatória
CHU0013	Ética e Política	30	30	0		-	-	45	0		Obrigatória
Carga horária total do semestre:		450 horas-aula (disciplinas)									

Quadro 05 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 2º semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0020	Cálculo Diferencial II	60	60	0	0	CET0019 CET0140	-	45	0	0	Obrigatória
CET0107	Física Geral I	60	60	0	0	-	-	45	0	0	Obrigatória
CET0005	Álgebra Linear I	60	60	0	0	CET0140	-	45	0	0	Obrigatória
CET0243	Programação de Computadores II	60	30	30	0	CET0242	-	45	23	0	Obrigatória
CET0043	Desenho Arquitetônico	60	-	60	0	CET0176	-		23	0	Obrigatória
CET0022	Cálculo Integral I	60	60	0	0	CET0019	-	45	0	0	
CHU0003	Oficina de Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	60	30	30	0	CHU0001	-	30			Obrigatória
CET0103	Física Experimental I	30	0	30	0	-	-	0	23	0	Obrigatória
Carga horária total do semestre:		450 horas-aula (disciplinas)									



Quadro 06 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 3º Semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0023	Cálculo Integral II	60	60	0	0	CET0140 CET0022	-	45	0	0	Obrigatória
CET0109	Física Geral II	60	60	0	0	CET0107	-	45	0	0	Obrigatória
CET0203	Mecânica Geral	90	60	30	0	CET0107 CET0022	-	45		0	Obrigatória
CET0069	Equações Diferenciais Ordinárias	90	90	0	0	CET0005 CET0022	-	45	0	0	Obrigatória
CET0124	Fundamentos de Química Geral e Inorgânica	60	60	0	0	-	-	45	0	0	Obrigatória
CET0125	Fundamentos de Química Geral Experimental	30	0	30	0	-	CET0124	0	15	0	Obrigatória
CET0137	Geologia Geral	60	60	0	0	-	-	45	0	0	Obrigatória
CET0104	Física Experimental II	30	0	30	0	CET0107 CET0103	-	0	23	0	Obrigatória
Carga horária total do semestre:		480 horas-aula (disciplinas)									

Quadro 07 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 4º Semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0024	Cálculo Numérico	60	30	30	0	CET0069 CET0243	-	45	23	0	Obrigatória
CET0111	Física Geral III	60	60	0	0	CET0109	-	45	0	0	Obrigatória
CET0275	Resistência dos Materiais I	90	60	30	0	CET0203	-	45		0	Obrigatória
CHU2005	Introdução à Administração	60	60	0	0	CET0172	-	45	0	0	Obrigatória
CET0295	Topografia	60	30	30	0	CET0043	-	45	12	0	Obrigatória
CET0195	Materiais de Construção I	60	60	0	0	CET0124 CET0125	-	45	0	0	Obrigatória
CET0206	Métodos Estatísticos	60	60	0	0	CET0022	-	45	0	0	Obrigatória
CET0105	Física Experimental III	30	0	30	0	CET0104 CET0109	-	0	23	0	Obrigatória
Carga horária total do semestre:		480 horas-aula (disciplinas)									



Quadro 08 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 5º Semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0099	Fenômenos de Transporte	90	90	0	0	CET0023 CET0069 CET0104 CET0109	-	45	0	0	Obrigatória
CET0200	Mecânica dos Solos I	60	30	30	0	CET0137 CET0275	-	45	23	0	Obrigatória
CET0276	Resistência dos Materiais II	60	45	15	0	CET0275	-	45		0	Obrigatória
CHU3009	Geoprocessamento	60	30	30	0	CET0295	-	45	23	0	Obrigatória
CET0246	Projeto de Estradas	60	30	30	0	CET0295	-	45	23	0	Obrigatória
CET0196	Materiais de Construção II	60	60	0	0	CET0195	-	45	0	0	Obrigatória
CET0288	Tecnologia de Argamassas	60	60	0	0	CET0195	-	45	0	0	Obrigatória
CET0034	Ciências do Ambiente	30	30	0	0	CET0172	-	45	0	0	Obrigatória
Carga horária total do semestre:		480	horas-aula (disciplinas)								

Quadro 09 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 6º Semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0155	Hidráulica I	90	60	30	0	CET0099 CET0295	-	45	23	0	Obrigatória
CET0201	Mecânica dos Solos II	60	30	30	0	CET0200	-	45	23	0	Obrigatória
CET0089	Estática das Construções	60	60	0	0	CET0276	-	45	0	0	Obrigatória
CET0181	Isostática	60	60	0	0	CET0276	-	45	0	0	Obrigatória
CET0039	Construção de Estradas	60	30	30	0	CET0200 CET0246 CHU3009	-	45	23	0	Obrigatória
CET0037	Construção Civil I	60	60	0	0	CET0196	-	45	0	0	Obrigatória
CET0183	Laboratório de Materiais de Construção	30	0	30	0	CET0196 CET0288	-	0	23	0	Obrigatória
CET0179	Introdução aos Transportes	60	60	0	0	CET0246	-	45	0	0	Obrigatória
Carga horária total do semestre:		480	horas-aula (disciplinas)								



Quadro 10 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 7º Semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0158	Hidrologia Aplicada	90	60	30	0	CET0137 CET0155 CET0206	-	45	0		Obrigatória
CET0121	Fundações	60	45	15	0	CET0201	-	45	0		Obrigatória
CET0092	Estruturas de Concreto Armado I	60	60	0	0	CET0089 CET0181	-	45	0	0	Obrigatória
CET0160	Hiperestática	60	60	0	0	CET0181	-	45	0	0	Obrigatória
CET0218	Pavimentação	60	45	15	0	CET0039	-	45	23	0	Obrigatória
CET0038	Construção Civil II	60	60	0	0	CET0037	-	45	0	0	Obrigatória
CET0156	Hidráulica II	30	30	0	0	CET0155	-	45	0	0	Obrigatória
CHU2002	Economia I	60	60	0	0	CHU2005	-	45	0	0	Obrigatória
Carga horária total do semestre:		480	horas-aula (disciplinas)								

Quadro 11 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 8º Semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0284	Sistemas de Saneamento Básico	60	60	0	0	CET0155 CET0158	-	45	0	0	Obrigatória
CET0211	Obras de Terra	60	45	15	0	CET0201	-	45	23	0	Obrigatória
CET0093	Estruturas de Concreto Armado II	60	60	0	0	CET0092 CET0160	-	45	0	0	Obrigatória
CET0091	Estruturas de Aço	60	60	0	0	CET0089 CET0160	-	45	0	0	Obrigatória
CET0286	Sistemas Hidráulicos Prediais	60	45	15	0	CET0038 CET0155	-	45	0		Obrigatória
CET0244	Projeto Integrado I	30	0	30	0	CET0038 CET0121 CET0092	-	0	45	0	Obrigatória
CET0285	Sistemas Elétricos Prediais	60	45	15	0	CET0038 CET0105 CET0111	-	45	0		Obrigatória
-	Optativa 01	60	-	-	-	-	-	-	-	-	Optativa
Carga horária total do semestre:		450	horas-aula (disciplinas)								



Quadro 12 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 9º Semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
-	Optativa 02	60	-	-	-	-	-	-	-	-	Optativa
-	Optativa 03	60	-	-	-	-	-	-	-	-	Optativa
-	Optativa 04	60	-	-	-	-	-	-	-	-	Optativa
CET0315	Trabalho de Conclusão de Curso I	60*	0	60*	0	-	CET0245	0	45	0	Obrigatória
CET0094	Estruturas de Madeira	60	45	15	0	CET0089 CET0160	-	45		0	Obrigatória
CET0245	Projeto Integrado II	30	0	30	0	CET0244 CET0285 CET0286	-	0	45	0	Obrigatória
CET0234	Pontes	60	0	60	0	CET0091 CET0093 CET0160	-	0	45	0	Obrigatória
-	Optativa 05	60	-	-	-	-	-	-	-	-	Optativa
Carga horária total do semestre:		450	horas-aula (disciplinas) 60* horas-aula (atividade)								

Quadro 13 - Relação dos componentes curriculares previstos para o 10º Semestre.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0070	Estágio em Engenharia Civil	288*	0	0	288	Vide Apêndice B – Regulamento do Estágio Supervisionado	-	0	0	45	Obrigatória
CET0313	Trabalho de Conclusão de Curso II	60	0	60	0	CET0315	-	0	45	0	Obrigatória
Carga horária total do semestre:		348	horas-aula 288* horas-aula (atividade)								

Quadro 14 - Relação dos componentes curriculares optativos.

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0208	Modelos Hidrológicos	60	60	0	0	CET0158	-	45	0	0	Optativa
CET0230	Planejamento Urbano e Regional	60	60	0	0	CET0179	-	45	0	0	Optativa
CET0007	Alvenaria Estrutural I	60	60	0	0	CET0037	-	45	0	0	Optativa
CET0008	Análise Computacional de Estruturas	60	60	0	0	CET0024 CET0089 CET0160	-	45	0	0	Optativa
CET0036	Concreto Protendido	60	60	0	0	CET0093	-	45	0	0	Optativa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
 Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
 Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0095	Estruturas Pré-moldadas de Concreto	60	60	0	0	CET0093	-	45	0	0	Optativa
CET0249	Projetos em Estruturas de Aço	60	45	15	0	CET0091	-	45	0	0	Optativa
CET3005	Projeto Estrutural de Silos	60	60	0	0	CET0091 CET0121	-	45	0	0	Optativa
CET0217	Patologia das Edificações	60	30	30	0	CET0121 CET0038 CET0093	-	45	0	0	Optativa
CET0256	Qualidade e Produtividade na Construção	60	60	0	0	CET0038	-	45	0	0	Optativa
CET0150	Geotecnia Ambiental	60	45	15	0	CET0201	-	45	23	0	Optativa
CET0014	Barragens de Terra e Enrocamento	60	45	15	0	CET0211	-	45	23	0	Optativa
CET3006	Estabilidade de Taludes e Contensões	60	45	15	0	CET0121	-	45	23	0	Optativa
CET3007	Investigação Geotécnica e Melhoramento de Solos	60	45	15	0	CET0121	-	45	23	0	Optativa
CET0298	Transporte e Meio Ambiente	60	60	0	0	CET0179	-	45	0	0	Optativa
CET0299	Transporte Público	60	60	0	0	CET0179	-	45	0	0	Optativa
CET3008	Engenharia de Tráfego	60	30	30	0	CET0179	-	45	23	0	Optativa
CET3010	Planejamento de Transporte	60	30	30	0	CET0179	-	45	23	0	Optativa
CET3011	Ferrovias	60	30	30	0	CET0039 CET0246 CET0195	-	45	23	0	Optativa
CET0232	Política, Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	60	60	0	0	CET0158	-	45	0	0	Optativa
CET0236	Prevenção da Poluição e Ecologia Industrial	60	60	0	0	CHU2005	-	45	0	0	Optativa
CET0302	Uso Eficiente da Água	60	60	0	0	CET0158	-	45	0	0	Optativa
CET0190	Manejo e Drenagem de Águas Pluviais	60	45	15	0	CET0284	-	45	0	0	Optativa
CET0210	Obras de Saneamento	60	60	0	0	CET0037 CET0201 CET0284	-	45	0	0	Optativa
CET0281	Sistemas de Abastecimento de Água	60	45	15	0	CET0284	-	45	0	0	Optativa
CET0282	Sistemas de Esgotamento Sanitário	60	45	15	0	CET0284	-	45	0	0	Optativa
CET0177	Introdução ao Método dos Elementos Finitos	60	60	0	0	CET0024 CET0089 CET0160	-	45	0	0	Optativa
CET0205	Métodos Numéricos Aplicados	60	30	30	0	CET0024 CET0099 CET0160	-	45	23	0	Optativa
CET0169	Introdução à Otimização e Equações Não Lineares	60	30	30	0	CET0024 CET0099 CET0160	-	45	23	0	Optativa
CHU2003	Economia II	60	60	0	0	CHU2002	-	45	0	0	Optativa
CET0251	Propriedade Intelectual	60	60	0	0	CET0034 CHU2002	-	45	0	0	Optativa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
 Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
 Colegiado do Curso de Engenharia Civil

CET0152	Gerenciamento de Projetos	60	60	0	0	CET0034 CHU2002	-	45	0	0	Optativa
CHU2004	Empreendedorismo	60	60	0	0	CET0034	-	45	0	0	Optativa
CET0009	Análise de Viabilidade de Projetos	60	60	0	0	CET0038 CHU2002	-	45	0	0	Optativa
Código	Componente curricular	Carga horária				Pré-requisitos	Correquisitos	Módulo			Natureza
		Total	T	P	E			T	P	E	
CET0159	Higiene e Segurança no Trabalho	60	60	0	0	CET0038	-	45	0	0	Optativa
CHU3011	Introdução ao Sensoriamento Remoto	60	30	30	0	CHU3009	-	45	23	0	Optativa
CHU1050	LIBRAS – Linguagem Brasileira de Sinais	60	60	0	0	-	-	45	0	0	Optativa
CHU0035	Fundamentos Jurídicos Aplicados	30	30	0	0	-	-	45	0	0	Optativa
CHU1028	História e Cultura Afro-Brasileira	60	60	0	0	-	-	45	0	0	Optativa
Carga horária total de optativas:		300	Horas-aula								

Os componentes optativos fazem parte da matriz curricular e devem ser escolhidos 5 (cinco) no total de 300 (trezentas) horas-aula para serem cursados obrigatoriamente pelo (a) estudante dentre os apresentados no quadro 14, conforme áreas de concentração, a seguir:

1. Recursos Hídricos:

- CET0208 - Modelos Hidrológicos;
- CET0232 - Política, Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos

2. Estruturas:

- CET0007 - Alvenaria Estrutural I;
- CET0008 - Análise Computacional de Estruturas;
- CET0036 - Concreto Protendido;
- CET0095 - Estruturas Pré-moldadas de Concreto;
- CET0249 - Projetos em Estruturas de Aço;
- CET3005 - Projeto Estrutural de Silos;

3. Construção Civil:

- CET0217 - Patologia das Edificações;
- CET0256 - Qualidade e Produtividade na Construção;

4. Geotecnia:

- CET0150 - Geotecnia Ambiental;
- CET0014 - Barragens de Terra e Enrocamento;
- CET3006 - Estabilidade de Taludes e Contenção;
- CET3007 - Investigação Geotécnica e Melhoramento de Solos;

5. Estradas e Transportes:

- CET0230 - Planejamento Urbano e Regional;
- CET0298 - Transporte e Meio Ambiente;
- CET0299 - Transporte Público;
- CET3008 - Engenharia de Tráfego;
- CET3010 - Planejamento de Transporte;



- CET3011 – Ferrovias;
6. Saneamento e Meio Ambiente:
- CET0236 - Prevenção da Poluição e Ecologia Industrial;
 - CET0302 - Uso Eficiente da Água;
 - CET0190 - Manejo e Drenagem de Águas Pluviais;
 - CET0281 - Sistemas de Abastecimento de Água;
 - CET0210 - Obras de Saneamento;
 - CET0281 - Sistemas de Abastecimento de Água;
 - CET0282 - Sistemas de Esgotamento Sanitário;
7. Métodos Numéricos:
- CET0177 - Introdução ao Método dos Elementos Finitos;
 - CET0205 - Métodos Numéricos Aplicados;
 - CET0169 - Introdução à Otimização e Equações Não Lineares;
8. Economia e Administração:
- CHU2003 - Economia II;
 - CET0251 - Propriedade Intelectual;
 - CET0152 - Gerenciamento de Projetos;
 - CHU2004 – Empreendedorismo;
 - CET0009 - Análise de Viabilidade de Projetos;
9. Gerais:
- CET0159 - Higiene e Segurança no Trabalho;
 - CHU3011 - Introdução ao Sensoriamento Remoto;
 - CHU1050 – LIBRAS (Linguagem Brasileira de Sinais);
 - CHU0035 - Fundamentos Jurídicos Aplicados;
 - CHU1028 - História e Cultura Afro-Brasileira.

Os componentes optativos (específicos), sobre encargo dos docentes da área de concentração, são extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo profissionalizante com exceções de CHU1050 – LIBRAS, CHU0035 - Fundamentos Jurídicos Aplicados e CHU1028 - História e Cultura Afro-Brasileira, conforme disposição da resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 que estabelece no Art. 6º que

§ 4º O núcleo de conteúdos específicos se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades. Estes conteúdos, consubstanciando o restante da carga horária total, serão propostos exclusivamente pela IES. Constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição das modalidades de engenharia e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas nestas diretrizes.

No quadro 15 consta o resumo das cargas horárias de todos os componentes do PPC proposto.



Quadro 15 - Síntese de integralização curricular.

COMPONENTES CURRICULARES	Carga Horária de 50 minutos	Carga Horária de 60 minutos	Carga Horária Total do Curso (CH 60 minutos)
Componentes Curriculares Obrigatórios	3200	-	3957
Componentes Curriculares Optativos	250	-	
Trabalho de Conclusão de Curso	-	100	
Estágio Supervisionado	-	240	
Atividades Curriculares Complementares	-	167	

8.2.1 Matriz de Equivalência

A seguir, no Quadro 16, são apresentados os componentes curriculares do currículo antigo (2011.2) do Curso de Engenharia Civil e os respectivos componentes curriculares equivalentes do novo currículo proposto neste projeto.

Quadro 16 – Matriz de equivalência dos componentes curriculares

Currículo antigo (2011.2)			Currículo novo (2016.1)		
Código	Componente curricular	Carga horária (horas)	Código	Componente curricular	Carga horária (horas)
IAD233	Cálculo A	102	CET0019	Cálculo Diferencial I	50
			CET0022	Cálculo Integral I	50
IAD235	Geometria Analítica	68	CET0140	Geometria Analítica	75
IAD122	Geologia Geral	68	CET0137	Geologia Geral	50
IAD167	Introdução à Computação	68	CET0242	Programação de Computadores I	50
IAD171	Geometria Descritiva	68	CET0176	Introdução ao Desenho Técnico	50
IAD547	Introdução à Engenharia Civil	34	CET0172	Introdução à Engenharia Civil	25
IAD251	Cálculo B	102	CET0020	Cálculo Diferencial II	50
IAD221	Física Geral e Experimental I – A	102	CET0107	Física Geral I	50
			CET0103	Física Experimental I	25
IAD236	Álgebra Linear I	68	CET0005	Álgebra Linear I	50
IAD342	Metodologia da Programação	68	CET0243	Programação de Computadores II	50
IAD176	Desenho Técnico	68	CET0043	Desenho Arquitetônico	50
IAD252	Cálculo C	68	CET0023	Cálculo Integral II	50
IAD222	Física Geral e Experimental II - A	102	CET0109	Física Geral II	50
			CET0104	Física Experimental II	25
IADB80	Mecânica Geral A	102	CET0203	Mecânica Geral	75
IAD166	Equações Diferenciais Ordinárias	68	CET0069	Equações Diferenciais Ordinárias	75
IADB79	Desenho Técnico Aplicado à Engenharia Civil	68	CET0043	Desenho Arquitetônico	50
IAD152	Fundamentos de Química Geral	68	CET0124	Fundamentos de Química Geral e Inorgânica	50



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
 Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
 Colegiado do Curso de Engenharia Civil

			CET0125	Fundamentos de Química Geral Experimental	25
IAD159	Métodos Estatísticos	68	CET0206	Métodos Estatísticos	50
IAD223	Física Geral e Experimental III - A	102	CET0111	Física Geral III	50
			CET0105	Física Experimental III	25
IAD124	Resistência dos Materiais I	68	CET0275	Resistência dos Materiais I	75
IAD130	Cálculo Numérico I	68	CET0024	Cálculo Numérico	50
IAD186	Topografia	68	CET0295	Topografia	50
IAD135	Materiais de Construção I	68	CET0195	Materiais de Construção I	50
IAD180	Ética e Política	34	CHU0013	Ética e Política	25
IAD114	Fenômenos de Transporte	68	CET0099	Fenômenos de Transporte	75
IAD127	Mecânica dos Solos	68	CET0200	Mecânica dos Solos I	50
IAD128	Resistência dos Materiais II	102	CET0276	Resistência dos Materiais II	50
IAD281	Geoprocessamento	68	CHU3009	Geoprocessamento	50
IAD467	Projeto de Estradas	68	CET0246	Projeto de Estradas	50
IAD466	Materiais de Construção II	68	CET0196	Materiais de Construção II	50
Código	Componente curricular	Carga horária (horas)	Código	Componente curricular	Carga horária (horas)
IAD469	Ciências do Ambiente	34	CET0034	Ciências do Ambiente	25
IAD120	Hidráulica	102	CET0155	Hidráulica I	75
			CET0156	Hidráulica II	25
IAD471	Mecânica dos Solos II	68	CET0201	Mecânica dos Solos II	50
IAD136	Estática das Construções	68	CET0089	Estática das Construções	50
IAD468	Hiperestática	68	CET0160	Hiperestática	50
IAD478	Construção de Estradas	68	CET0039	Construção de Estradas	50
IAD145	Construção Civil I	68	CET0037	Construção Civil I	50
IAD137	Hidrologia Aplicada	102	CET0158	Hidrologia Aplicada	75
IAD474	Fundações – A	68	CET0121	Fundações	50
IAD142	Estruturas de Concreto Armado I	68	CET0092	Estruturas de Concreto Armado I	50
IAD104	Economia I	68	CHU2002	Economia I	50
IAD479	Introdução aos Transportes	68	CET0179	Introdução aos Transportes	50
IAD476	Construção Civil II	68	CET0038	Construção Civil II	50
IAD129	Saneamento Ambiental	68	CET0284	Sistemas de Saneamento Básico	50
IAD475	Estruturas de Concreto Armado II	68	CET0093	Estruturas de Concreto Armado II	50
IAD480	Estruturas de Aço e Madeira	68	CET0091	Estruturas de Aço	50
IAD481	Projeto Integrado I	34	CET0244	Projeto Integrado I	25
IAD017	Introdução à Administração	68	CHU2005	Introdução à Administração	50
IAD347	Instalações Prediais	102	CET0285	Sistemas Elétricos Prediais	50
			CET0286	Sistemas Hidráulicos Prediais	50
IAD482	Projeto Integrado II	34	CET0245	Projeto Integrado II	25
IAD483	Estágio em Engenharia Civil	272	CET0070	Estágio em Engenharia Civil	240
IAD484	Trabalho de Conclusão de Curso	68	CET0315	Trabalho de Conclusão de Curso I	50
			CET0313	Trabalho de Conclusão de Curso II	50
IADC76	Sistema de Revestimento em Argamassas	68	CET0288	Tecnologia de Argamassas	50



IADC79	Pavimentação	68	CET0218	Pavimentação	50
IADC69	Pontes	68	CET0234	Pontes	50
IAD465	Modelos Hidrológicos	68	CET0208	Modelos Hidrológicos	50
IADC70	Projeto de Sistemas Urbanos de Águas de Abastecimento e de Esgotos Sanitários	68	CET0281	Sistemas de Abastecimento de Água	50
			CET0282	Sistemas de Esgotamento Sanitário	50
IADC68	Métodos Computacionais em Eng. Civil	68	CET0008	Análise Computacional de Estruturas	50
IADC72	Concreto Protendido	68	CET0036	Concreto Protendido	50
IADC75	Patologia das Edificações	68	CET0217	Patologia das Edificações	50
IADA74	Geotecnia Ambiental	68	CET0150	Geotecnia Ambiental	50
IAD255	Análise de Viabilidade de Projetos	68	CET0009	Análise de Viabilidade de Projetos	50
IAD273	Introdução ao Sensoriamento Remoto	68	CHU3011	Introdução ao Sensoriamento Remoto	50
IAD390	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	68	CHU1050	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	25
IAD170	Manejo e Drenagem de Águas Pluviais	68	CET0190	Manejo e Drenagem de Águas Pluviais	50
IADC73	Estruturas Pré-Moldadas de Concreto	68	CET0095	Estruturas Pré-Moldadas de Concreto	50
IADC74	Introdução ao Método dos Elementos Finitos	68	CET0177	Introdução ao Método dos Elementos Finitos	50
Código	Componente curricular	Carga horária (horas)	Código	Componente curricular	Carga horária (horas)
IAD053	Planejamento Urbano e Regional	68	CET0230	Planejamento Urbano e Regional	50
IADC77	Qualidade e Produtividade na Construção	68	CET0256	Qualidade e Produtividade na Construção	50
IADA30	Transporte e Meio ambiente	68	CET0298	Transporte e Meio ambiente	50
IADC80	Transporte Público	68	CET0299	Transporte Público	50
IAD168	Higiene e Segurança no Trabalho	68	CET0159	Higiene e Segurança no Trabalho	50
IAD405	Obras de Saneamento	68	CET0210	Obras de Saneamento	50

8.3 Ementário e Bibliografia

O Ementário e Bibliografia serão apresentados no Apêndice A.

8.4 Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado é um componente curricular obrigatório, compreendido como atividade que articula teoria e prática em um espaço formativo que possibilita ao estudante vivenciar situações de efetivo exercício profissional. Desta forma, “*visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho*” (Lei nº 11.788, de 2008, § 2º do art. 1º).

O estágio caracteriza-se como um tempo de aprendizagem profissional, devendo-se reconhecer que o seu exercício se dá pela apropriação de conhecimentos adquiridos ao longo da trajetória formativa do estudante no curso. Daí a importância de o período de estágio ser planejado com objetiva intencionalidade, realizado com acompanhamento e supervisão, bem como ser registrado de



forma a evidenciar o conjunto de experiências formativas vivenciadas pelo futuro profissional. Dessa forma, o estágio supervisionado torna-se tempo e espaço de identificação pelo concluinte com a profissão.

São diretrizes do estágio supervisionado comuns aos cursos de graduação da UFOB:

- a) articulação entre teoria e prática;
- b) respeito à natureza e especificidades da profissão;
- c) valorização do exercício de estágio como atividade de pesquisa;
- d) valorização de atividades que possibilitem a resolução de problemas na área de formação;
- e) garantia de orientação e acompanhamento por professor da Universidade;
- f) formalização dos espaços de estágio mediante estabelecimento de convênios;
- g) respeito e estabelecimento de diálogo com os profissionais que atuam nos espaços onde os estudantes da UFOB realizam estágio;
- h) trabalho sustentado pelos princípios éticos da profissão;
- i) valorização de produções acadêmico-científicas como trabalho de conclusão de curso, advindas de experiências de estágios;
- j) valorização da socialização das experiências de estágio entre os estudantes.

Em atendimento a esse conjunto de diretrizes, no curso de Engenharia Civil, o estágio supervisionado será realizado com o objetivo de possibilitar ao estudante desenvolver atividades programadas em empresas qualificadas, de modo a proporcionar treinamento em setores profissionais específicos.

O Componente Curricular Estágio Supervisionado em Engenharia Civil será uma atividade de responsabilidade do Colegiado do Curso, em que o estudante receberá orientação para realização da atividade conforme a área de atuação. O estágio deverá ser desenvolvido nas áreas de atuação da Engenharia Civil, oportunizando significativa contribuição à formação profissional. A carga horária de estágio supervisionado será de 240 (duzentas e quarenta) horas, atendendo o mínimo de 160 (cento e sessenta) horas estabelecido para o estágio curricular, conforme Art. 7º da Resolução Cne/Ces 11, de 11 de Março de 2002 (MEC, 2002).

O Regulamento do Estágio Supervisionado é apresentado no apêndice B.

8.5 Trabalho de Conclusão de Curso

O Art. 7º da Resolução CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002 (MEC, 2002) estabelece em seu parágrafo único: “É obrigatório o trabalho final de curso como atividade de síntese e integração de conhecimento”.



O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) é uma atividade didático-curricular obrigatória, de natureza individual cujos objetivos são estimular a construção do conhecimento, o espírito crítico e reflexivo; desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso; estimular o espírito empreendedor; propor a resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade e desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina.

O TCC é uma atividade fundamental e obrigatória, vinculado as áreas da engenharia civil e/ou afins, para a obtenção do grau de Engenheiro Civil. De caráter obrigatório e individual, está previsto para ser desenvolvido em duas atividades:

- Trabalho de Conclusão de Curso I, no 9º semestre, com ênfase no desenvolvimento do projeto de trabalho a ser realizado com 50h (cinquenta horas); e

- Trabalho de Conclusão de Curso II, no 10º semestre, cujo enfoque será a elaboração do trabalho final, na forma de monografia, para a obtenção do grau de Bacharel em Engenharia Civil com 50h (cinquenta horas).

O TCC pode ser de natureza teórica ou teórico-prática e deve evidenciar a capacidade criativa, de investigação e de argumentação do Estudante, de maneira articulada e formalmente correta, conforme os seguintes critérios:

- Para inscrever-se no componente curricular CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I, o estudante deverá estar cursando ou já ter cursado o componente curricular CET0245 - Projeto Integrado II.
- O estudante poderá inscrever-se no componente curricular CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II somente quando tiver sido aprovado no componente curricular CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I e for provável concluinte.
- O estudante não poderá utilizar como TCC trabalho idêntico a outro já apresentado para conclusão de curso de graduação, ainda que perante outra instituição que não a UFOB.

O Regulamento do TCC é apresentado no Apêndice C.

8.6 Atividades Curriculares Complementares

Além de participar das atividades de ensino para cumprir a integralização da matriz curricular, os estudantes do curso de Engenharia Civil devem participar de atividades que favoreçam a diversificação e a ampliação de sua formação integral. As Atividades Curriculares Complementares (ACC) são ações de natureza acadêmica, científica, técnica, tecnológica, socioambiental e artístico-cultural que o estudante terá autonomia para escolher durante toda a duração do seu curso.

As ACC devem ser desenvolvidas pelo estudante, sob orientação, ou não, de um docente, com o objetivo de habilitá-lo para o desenvolvimento de estudos aprofundados, ampliando e diversificando



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

seus conhecimentos, ou ainda propiciar uma experiência educativa, cultural e científica, promovendo diálogos com a sociedade, para reelaborar e produzir conhecimentos sobre a realidade, de forma compartilhada, para descoberta e experimentação de alternativas de resolução e encaminhamento de problemas.

O estudante poderá realizar atividades de naturezas variadas, incluindo ensino, pesquisa, extensão, representação estudantil e iniciação ao trabalho.

As ACC do curso de Engenharia civil exigem o cumprimento de uma carga horária mínima de 167 (cento e sessenta e sete) horas. De modo a estimular a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

O Regulamento das Atividades Complementares é apresentado no Apêndice D.



9. MARCOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Apesar do agrupamento dos componentes curriculares nos núcleos básico, profissional e específico, a formação do Engenheiro Civil deve permitir a integração entre os componentes dos diferentes núcleos. Para tanto, é imprescindível que as conexões entre as áreas do conhecimento sejam observadas, de maneira que os conteúdos possam ser trabalhados interligados, favorecendo a interdisciplinaridade e estimulando o espírito crítico dos estudantes.

O desenvolvimento dos componentes curriculares deverá estar sempre acompanhado da preocupação com a ética profissional e com a atualização constante das normas e regulamentos que regem as diferentes atividades do Engenheiro Civil. Além disso, o estudante deve ser estimulado a refletir sobre os impactos dessas atividades sobre o meio ambiente e a sociedade, tornando-se capaz de idealizar projetos com responsabilidade e coerência.

A metodologia de ensino deverá ser diversificada. Alguns componentes curriculares devem apresentar uma abordagem mais clássica, cumprindo um plano de curso, dentro da carga horária, com ementa preestabelecida. Outros componentes deverão ser desenvolvidos com atividades orientadas ou externas à sala de aula, com vistas a estimular a vivência prática e a liberdade de criação do estudante.

No decorrer do curso, devem ser utilizadas metodologias que estimulem os estudantes a aplicarem o conhecimento teórico em atividades práticas. A articulação da teoria com a prática se dará ao longo da formação nos núcleos básico, profissional e específico, por meio dos diversos componentes curriculares, sendo estes Disciplinas, Atividades Curriculares Complementares, Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio.

No núcleo de formação básica, os elementos mais marcantes de articulação da teoria com a prática são as disciplinas, nas quais os estudantes iniciam o contato com a prática nos laboratórios de Expressão Gráfica, Informática, Física, Química e Estruturas. Já nos núcleos de formação profissional e específica. Além das aulas práticas em laboratório, são necessárias visitas técnicas e aulas de campo para complementar a formação, oportunizando ao estudante a observação de atividades práticas da engenharia, fazendo a articulação com a teoria apresentada em sala de aula.

Para fins de orientação conceitual, apresentam-se as seguintes definições:

- **Aula prática em laboratório:** Consiste em atividade realizada em ambientes de laboratórios didáticos, os quais são dedicados às atividades práticas que necessitem de infraestrutura específica e diferenciada, não atendidas por uma sala de aula convencional;
- **Visita técnica:** É um recurso didático-pedagógico realizado em ambiente externo à UFOB, constituindo um mecanismo de integração da teoria com a prática, por meio de observação de atividades profissionais no campo da Engenharia Civil;



• **Aula de Campo:** É uma atividade de ensino, de natureza prática, cuja realização requer trabalho efetivamente pedagógico, caracterizado por aula em ambiente externo à UFOB, havendo relação do estudante e do professor com o meio e/ou com a sociedade.

Os componentes curriculares que preveem aulas práticas em laboratórios, visitas técnicas e aula de campo estão listados no Quadro 17.

Quadro 17 - Relação dos componentes curriculares com previsão de aulas de laboratórios, visitas técnicas e aulas de campo.

Atividade	Componentes curriculares			
	Núcleo Básico	Núcleo Profissionalizante	Núcleo Específico	Optativos
Aula de laboratório	- CET0176 - Introdução ao Desenho Técnico; - CET0043 - Desenho Arquitetônico; - CET0242 - Programação de Computadores I; - CET0243 - Programação de Computadores II; - CET0103 - Física Experimental I; - CET0104 - Física Experimental II; - CET0105 - Física Experimental III; - CET0125 - Fundamentos de Química Geral Experimental; e - CET0203 - Mecânica Geral.	- CET0024 - Cálculo Numérico; - CET0295 - Topografia; - CHU3009 - Geoprocessamento; - CET0200 - Mecânica dos Solos I; - CET0201 - Mecânica dos Solos II; - CET0121 - Fundações; - CET0183 - Laboratório de Materiais de Construção; - CET0155 - Hidráulica I; - CET0158 - Hidrologia Aplicada; - CET0275 - Resistência dos Materiais I; e - CET0276 - Resistência dos Materiais II.	- CET0246 - Projeto de Estradas; - CET0039 - Construção de Estradas; - CET0218 - Pavimentação; - CET0211 - Obras de Terra; - CET0244 - Projeto integrado I; - CET0245 - Projeto Integrado II; - CET0285 - Sistemas Elétricos Prediais; - CET0286 - Sistemas Hidráulicos Prediais; - CET0234 - Pontes; e - CET0094 - Estruturas de Madeira.	- CET0217 - Patologia das Edificações; - CET0249 - Projetos em Estruturas de Aço; - CET0014 - Barragens de Terra e Enrocamento; - CET0190 - Manejo e Drenagem de Águas Pluviais; - CET0281 - Sistemas de Abastecimento de Água; - CET0282 - Sistemas de Esgotamento Sanitário; - CET0150 - Geotecnia Ambiental; e - CHU3011 - Introdução ao Sensoriamento Remoto.
Visita técnica		- CET0172 - Introdução à Engenharia Civil; - CET0137 - Geologia Geral; - CET0200 - Mecânica dos Solos I; - CET0201 - Mecânica dos Solos II; - CET0121 - Fundações; - CET0158 - Hidrologia Aplicada; - CET0037 - Construção Civil I; e - CET0038 - Construção Civil II.	- CET0246 - Projeto de Estradas; - CET0039 - Construção de Estradas; - CET0218 - Pavimentação; - CET0211 - Obras de Terra; e - CET0284 - Sistemas de Saneamento Básico.	- CET0217 - Patologia das Edificações; - CET0150 - Geotecnia Ambiental; - CET0014 - Barragens de Terra e Enrocamento; - CET0302 - Uso Eficiente da Água; - CET0190 - Manejo e Drenagem de Águas Pluviais; - CET0210 - Obras de Saneamento; - CET0281 - Sistemas de Abastecimento de Água; e - CET0282 - Sistemas de Esgotamento Sanitário.
Aula de campo		- CET0295 - Topografia; - CET0200 - Mecânica dos Solos I; - CET0201 - Mecânica dos Solos II; - CET0158 - Hidrologia Aplicada;	- CET0039 - Construção de Estradas;	- CET0150 - Geotecnia Ambiental.



Aliados às atividades práticas relacionadas às aulas de laboratório, visitas técnicas e aulas de campo, outros elementos deverão fazer parte dos processos de ensino e aprendizagem, notadamente as tecnologias aplicadas ao ensino da Engenharia. Nesse contexto, ambientes educacionais baseados em tecnologia de informação, via *internet*, que abrem possibilidades de aprendizagem sem limitações geográficas, deverão ser usadas como ferramentas de ensino. Deve-se, portanto, estimular o uso de sites educacionais, salas de aula virtuais, mapas interativos, documentos *online*, bancos de dados online, entre outros.

Outro elemento que se configura importante no processo de aprendizagem é o uso de *softwares* como ferramentas de ensino, proporcionando aos estudantes uma melhor aproximação com o cotidiano da Engenharia em um mundo globalizado e em constante transformação.

A participação em Atividades Curriculares Complementares (ACC) será incentivada, pois além de se apropriar de conhecimentos técnicos, o estudante obtém uma formação sociocultural mais abrangente. Por outro lado, o desenvolvimento de estudos integrados por meio dos componentes obrigatórios CET0244 - Projeto integrado I e CET0245 - Projeto Integrado II deverá proporcionar aos estudantes uma atividade orientada, temática, e de cunho prático, visando inserir na sua formação acadêmica a experiência do diálogo e da prática nas diferentes áreas da sua formação, exercitar ações voltadas para o desenvolvimento profissional, produzir conhecimento sobre a realidade, de forma compartilhada, para a descoberta e experimentação de alternativas de resolução e encaminhamento de problemas.

Para o atendimento ao disposto no Art.2º da Resolução 003 (CONEPE), de 30 de janeiro de 2015, no que tange aos conteúdos de responsabilidade ética e social, os assuntos pertinentes à educação das relações Étnico Raciais e Direitos Humanos são atendidos como conteúdo no componente optativo CHU1028 - História e Cultura Afro-Brasileira. O item relacionado à Educação Ambiental está de forma transversal nas disciplinas, bem como em conteúdo da disciplina CET0034 – Ciências do Ambiente. Para o ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras), há uma disciplina optativa CHU1050 – Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).



10. POLÍTICAS DE INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A integração ensino, pesquisa e extensão é um eixo fundamental da UFOB, e sua indissociabilidade deve ser um princípio norteador do fazer Universidade autônoma, ética e comprometida com as demandas da sociedade. Essa integração torna-se um instrumento essencial no atual momento das universidades brasileiras, em especial as recém-criadas, como a UFOB, primeira Universidade Pública Federal do Oeste da Bahia, a qual deve assumir uma atitude transformadora da realidade social.

Para que ocorra essa integração no curso de Engenharia Civil, é considerado como fundamental o diálogo interdisciplinar e o processo de apropriação crítica dos saberes dos estudantes. Assim, é necessário que se tenha uma relação dialógica entre ensino e pesquisa, de maneira que se estimule o estudante a adquirir autonomia intelectual, facilitando o aprendizado e nutrindo o ensino com o incentivo à pesquisa e extensão. Esse diálogo como método praticado ao longo do curso é importante para todos os estudantes, não só para os de Iniciação Científica, pois é essencial no processo de aprendizagem permanente.

Além disso, é primordial que o ensino e a extensão estejam intimamente relacionados, de modo a auxiliar o estudante a identificar as necessidades sociais, bem como os interesses existentes no âmbito de sua profissão. Essa junção permite inseri-lo na realidade social da sua área de formação. A extensão como prática curricular durante o curso pode ser desenvolvida em diferentes formas de atividades de acordo com a Resolução nº 08/2015 do CONEPE. De modo a estimular a integração entre ensino, pesquisa e extensão, será exigido que no mínimo um terço da carga horária de ACC seja cumprida em atividades de extensão.

Existem algumas estratégias institucionais que dão suporte para a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão no âmbito da UFOB, dentre elas a Semana de Integração Universitária e a Escola de Estudos Temáticos, conforme Resolução nº 04/2014 do CONEPE. Essas estratégias permitem a flexibilização curricular, possibilitando a complementação da integralização curricular com atividades de ensino, de pesquisa, de extensão, de representação estudantil e de iniciação ao trabalho.

O Núcleo de Engenharias/Ciência da Computação/Desenho Técnico/Tecnologia (NUTEC) irá estimular os docentes a desenvolverem ações de extensão, de forma a incentivar a participação de estudantes, bem como fomentar ações articuladas entre ensino pesquisa e extensão, como por exemplo, a Semana de Engenharia da UFOB/Barreiras.

Além disso, o NUTEC e o Colegiado do Curso de Engenharia Civil destacam alguns elementos para a implementação da política de integração entre Pesquisa, Ensino e Extensão:

- ✓ Desenvolvimento de atividades de extensão, tendo como público alvo a Sociedade do oeste baiano;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

- ✓ Desenvolvimento de cursos e oficinas;
- ✓ Promoção de eventos técnicos-científicos;
- ✓ Apoio e participação em programas e políticas de fomento à Pesquisa e à Extensão;
- ✓ Busca constante de editais externos que fomentem à Pesquisa e à Extensão.



11. POLÍTICAS DE ACESSIBILIDADE

A Política de Inclusão e Acessibilidade assumida pela Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) encontra-se fundamentada na Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão, na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU 2006), promulgada no Brasil com status de Emenda Constitucional por meio do Decreto Legislativo nº. 186/2008 e Decreto Executivo nº6.949/2009, e no Documento Orientador do Programa Incluir (Acessibilidade na Educação Superior SECADI/SESU, 2013).

Além desses decretos e leis, o trabalho da Universidade ampara-se em um conjunto de legislações correlatas (portarias, pareceres, resoluções), os quais direcionam a efetivação dos compromissos e metas previamente estabelecidos, tendo em vista a construção de um ambiente institucional inclusivo e acessível. A articulação entre políticas públicas de inclusão e práticas institucionais aponta para a adoção de ações específicas que assegurem a equidade de condições a estudantes e servidores com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, nas diferentes atividades da instituição.

Em consonância com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), entende-se *inclusão* como respeito à diferença/deficiência, como parte da diversidade humana; por sua vez a *acessibilidade* é compreendida como a eliminação de obstáculos e barreiras que impedem o desenvolvimento pessoal e social das pessoas com deficiência.

Cabe salientar que a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define acessibilidade como a “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos” (NBR 9050/2004, p.2). Nessa perspectiva, as condições para a acessibilidade envolvem, entre outros, os eixos arquitetônico, pedagógico, atitudinal e tecnológico, os quais podem ser assim definidos:

- **arquitetônico:** refere-se à orientação e adequação na estrutura física da UFOB, com vistas à acessibilidade;
- **pedagógico:** diz respeito ao acesso do acadêmico com deficiência, seu ingresso e permanência na Universidade, através de ações que viabilizem o ensino-aprendizagem e alternativas de avaliação de acordo com as especificidades apresentadas;
- **atitudinal:** envolve a mudança de atitude das pessoas da comunidade acadêmica frente a questões como inclusão e preconceito, visando a eliminação de barreiras que impeçam a acessibilidade;
- **tecnológico:** estabelece a importância da pesquisa para a implementação de ações e produção de equipamentos e recursos no âmbito da Tecnologia Assistiva.



Nestes termos, adotamos uma proposta de acessibilidade abrangente, ultrapassando o viés da acessibilidade como remoção de barreiras físicas e arquitetônicas. Não se trata, portanto, de uma mudança apenas conceitual, mas sobretudo política e pedagógica que perpassa desde a articulação da tríade ensino-pesquisa-extensão à organização dos processos avaliativos, metodológicos e pedagógicos acessíveis.

A proposta de *acessibilidade na perspectiva abrangente* nos remete a dois grandes compromissos quanto à condução dos processos formativos na Universidade. O primeiro consiste em fazer com que a política de inclusão/acessibilidade se torne efetiva e se traduza em ações concretas. Uma dessas ações é possibilitar o pleno acesso ao currículo do curso de graduação aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, assegurando a equidade de condições. Uma outra ação implica em adaptar os instrumentos de avaliação e o tempo de sua realização, além de disponibilizar materiais didáticos e pedagógicos acessíveis, entre outros. O segundo compromisso, insere-se no contexto mais amplo da formação humana e profissional, traduzido pelo respeito à dignidade das pessoas com deficiência, compreendida em sua variação e diversidade.

Nesse propósito, a UFOB instituiu o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI), mediante Resolução CONSUNI/UFOB nº 003/2015. O NAI/UFOB, está configurado institucionalmente como um espaço de trabalho de natureza diagnóstica, mobilizadora, formativa e propositiva, que responde pela coordenação e articulação de ações que visam contribuir para a inclusão de estudantes e servidores com deficiência.

Integra ainda a Política de Inclusão e Acessibilidade da Universidade o Atendimento Educacional Especializado (AEE), um dos pilares da educação inclusiva. Trabalhamos de acordo com o previsto no Decreto nº. 7.611/2011, que define o serviço de maneira articulada com a proposta curricular desenvolvida pelos docentes, cujas ações devem ser institucionalizadas para apoiar, complementar e suplementar o atendimento aos estudantes com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Reportamo-nos à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) e ao Censo escolar anual do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), os quais apresentam as seguintes definições para deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação:

Pessoa com Deficiência é aquela que tem impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas.

Transtornos Globais de Desenvolvimento são aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nessa definição



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias

Colegiado do Curso de Engenharia Civil

estudantes com Autismo Infantil, Síndrome de Asperger, Síndrome de Rett e Transtorno Desintegrativo da Infância.

Altas Habilidades/Superdotação são aquelas que se manifestam em pessoas com potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, artes e psicomotricidade; também apresentam elevada criatividade, grande envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse.

Considerando essas definições, e no caminho de um trabalho formativo inclusivo, os processos didático-pedagógicos, planejamentos e planos de ensino de componentes curriculares devem contemplar as necessárias adaptações e a proposição de atividades de ensino e aprendizagem acessíveis a todos os públicos, ou seja, que atendam às necessidades específicas de cada estudante, independentemente da condição, física, sensorial ou intelectual.

Logo, os materiais didáticos, bem como as metodologias de ensino e práticas avaliativas precisam ser pensadas considerando as diferentes possibilidades de ver, ouvir, falar, perceber e entender, de maneira que a interação necessária aos processos de ensino e aprendizagem se consolidem.



12. AVALIAÇÃO

A avaliação se constitui em um ato formativo que visa a construção de um processo sistemático e intencional, objetivando identificar, compreender e analisar o desenvolvimento das ações realizadas com vistas à melhoria, aperfeiçoamento e retroalimentação da realidade avaliada. Deste modo, não possui uma finalidade em si mesma, pois seus resultados subsidiam ações nos processos de tomada de decisão.

Dois tipos de avaliação coexistem no contexto da graduação na UFOB: a avaliação da aprendizagem e a avaliação de curso. Seus processos e resultados são assumidos como instrumentos político-pedagógicos de gestão acadêmica em prol da permanente qualidade.

12.1 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem é um ato pedagógico formal que se institui na relação dos processos de ensino e aprendizagem, objetivando identificar os conhecimentos apropriados pelos estudantes em cada componente curricular previsto no Projeto Pedagógico do curso de graduação. Enquanto processo de apreciação e julgamento do rendimento acadêmico dos estudantes, a avaliação de aprendizagem serve de acompanhamento, diagnóstico e melhoria do processo de aprendizagem, tendo como finalidade a habilitação do estudante em cada componente curricular.

Com esse propósito, possui uma função diagnóstica, com caráter formativo, na medida em que, por meio de critérios e instrumentos de avaliação, constata o nível de conhecimento dos estudantes, compara com os objetivos propostos e toma decisões para promover as aprendizagens. De acordo com Freitas (1995), a avaliação incorpora os objetivos, aponta uma direção. Com seus resultados, permite que estudantes e docentes os confrontem com o momento final idealizado, antes, pelos objetivos.

A formalização dos resultados da aprendizagem pela atribuição de notas, definida no Regulamento do Ensino de Graduação, equivale à função somativa do processo avaliativo. Nesse caso, representa o registro do que o estudante está aprendendo em seu percurso de formação acompanhado pelo docente.

A avaliação da aprendizagem requer um trabalho sistemático dos docentes, os quais, em articulação dialógica com os estudantes, assumem o compromisso pedagógico de orientar, acompanhar a construção de conhecimentos, atitudes e valores necessários à formação de competências políticas, éticas, estéticas e técnicas inerentes à formação na graduação. O ato avaliativo não se resume a uma ação pontual, aligeirada, pela utilização de instrumentos. Ao contrário, faz-se necessário que o docente realize um levantamento de informações por meio de uma diversidade de instrumentos que contemplem



conceitos, procedimentos, entre outros aspectos, trabalhados ao longo de um período letivo que permitam constatar se os objetivos previstos no plano de ensino foram ou não alcançados.

Sob esse ponto de vista, entende-se que os instrumentos de avaliação são, segundo Luckesi (2005), recursos de coleta de dados que têm a função de permitir ao docente a ampliação de suas condições de constatar e analisar a realidade avaliada para, em seguida, registrá-la em seus contornos e desempenhos.

No que concerne à natureza dos conteúdos/conhecimentos trabalhados, bem como os objetivos de ensino propostos para cada componente curricular do curso, será adotado um conjunto de instrumentos, visando que os estudantes manifestem suas aprendizagens. Esses dados permitem a tomada de decisões e a formalização de resultados mais coerentes com os percursos de ensino e aprendizagem.

Reitera-se que, a definição, no planejamento, de quais instrumentos são importantes no processo de coleta de dados é uma decisão do docente, balizada pelos objetivos de ensino propostos. Outra decisão do docente é a definição de critérios de avaliação para cada instrumento. Os critérios são indicadores de correção do conteúdo/conhecimento apresentado pelo estudante, cuja definição precisa ser conhecida por ele e pelo docente, os dois sujeitos dos processos de ensino e aprendizagem. Sua função é orientar a correção dos instrumentos. Por isso, devem ser formulados levando-se em consideração as especificidades, seja do componente curricular e ou dos conteúdos/conhecimentos.

Assim, a metodologia de avaliação da aprendizagem será definida pelo docente ou grupo de docentes de cada componente curricular, no respectivo plano de curso, sem perder de vista a caracterização acadêmico-profissional do estudante, que é referência de apoio ao trabalho docente para analisar, apreciar, comparar e formular um juízo de valor do que está sendo avaliado e do desempenho esperado.

Os resultados das avaliações, cujas normas estão disciplinadas no Regulamento do Ensino de Graduação, precisam ser continuamente comunicados aos estudantes para que se constituam, numa perspectiva dialogada, negociada, transparente e ética em novas aprendizagens no seu percurso formativo.

12.2 Avaliação de Curso

A avaliação interna ou autoavaliação de cursos de graduação constitui uma prática social importante no processo de autoanálise, autoconhecimento e tomada de decisão institucional, implicando contributos na abordagem e retroalimentação de políticas e práticas do processo de ensino e aprendizagem que dimensionem suas atividades, processos e resultados.



No contexto da UFOB, a avaliação interna ou autoavaliação configura-se pela concepção formativa, ou seja, como um processo aberto de comunicação entre sujeitos para compreender, valorar e transformar uma dada realidade (DIAS SOBRINHO, 2008, p. 197). Trata-se de um trabalho que busca compreender de forma articulada as diversas dimensões do curso, situando-o no contexto da Universidade.

No curso de Engenharia Civil, a autoavaliação tem como objetivo apreender e analisar as condições de ensino e aprendizagem planejadas e desenvolvidas, visando o aprimoramento dos processos formativos mediante diagnóstico global de políticas, processos e práticas institucionais.

Assim, a autoavaliação será realizada por meio da obtenção de um conjunto de informações sobre o curso, abordando as seguintes dimensões, entre outras, previstas na política avaliação externa do curso de graduação, regulamentada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES):

- Organização Didático-Pedagógica;
- Processos de Ensino e Aprendizagem;
- Corpo Docente;
- Corpo Estudante e
- Infraestrutura;

Para tanto, docentes e estudantes são sujeitos políticos que pela condição de atores institucionais, observam, analisam e se posicionam no curso construindo significados e sentidos peculiares, podendo alertar para problemas, potencialidades e conquistas.



13. CONDIÇÕES DE TRABALHO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DO CURSO⁴

A seguir, são apresentadas as condições de trabalho necessárias para a implementação do Projeto do Curso de Engenharia Civil, de modo a garantir o seu pleno funcionamento, no que tange a recursos humanos e infraestrutura.

13.1 Plano de composição do corpo docente

O corpo docente do curso de Engenharia Civil é composto por profissionais com formação específica nas diversas áreas do conhecimento abrangidas pelo curso, aptos a cumprir a oferta dos componentes curriculares previstos na sua matriz curricular. O corpo docente é formado por graduados, mestres e doutores, sendo que a maioria dos docentes atua em regime de dedicação exclusiva e possui, no mínimo, o título de mestre.

A maior parte dos docentes responsáveis pelos encargos didáticos do curso é vinculada ao Núcleo de Engenharias/Ciência da Computação/Desenho Técnico/Tecnologia, mas a oferta de alguns componentes fica a cargo de docentes vinculados aos seguintes núcleos: Núcleo de Bacharelado Interdisciplinar em Humanidades, Núcleo de Ciências Sociais e Aplicadas, Núcleo de Física/Astronomia, Núcleo de Geociências, Núcleo de Geografia e Núcleo de Linguística, Letras e Artes.

A seguir, no Quadro 18, é apresentada a composição do corpo docente do curso de Engenharia Civil da UFOB, elencando-se os encargos sob responsabilidade de cada profissional. Cabe ressaltar que vários docentes vinculados ao curso de Engenharia Civil ministram componentes curriculares em outros cursos da UFOB, motivo pelo qual encargos apresentados não representam a carga horária total dos docentes, mas apenas os encargos relacionados aos componentes do curso de Engenharia Civil.

⁴ O conteúdo do item 13 (item 13.1 – encargos de ensino por docente e 13.2 - infraestrutura) ainda será objeto de apreciação do Conselho Universitário.

Quadro 18 – Composição do corpo docente do curso de Engenharia Civil⁵.

DOCENTES						COMPONENTES CURRICULARES				
Nome	Titulação	Perfil	Regime de trabalho	Encargos semestrais no curso de Engenharia Civil (horas-aula)		Área do Conhecimento	Nome	Carga horária (horas-aula)		
				Semestre ímpar	Semestre par			Teórico	Prático	Total
Abraham Cosmo da Silva Junior	Graduação	Graduado em Engenharia Civil pela Faculdade de Tecnologia e Ciências de Feira de Santana (2014). Atuou como Engenheiro Civil em empresas privadas (2014-2015).	DE	14	18	Infraestrutura e Gestão de Transportes	Projeto de Estradas	30	30	60
							Construção de Estradas	30	30	60
							Introdução aos Transportes	60	0	60
							Sistemas Hidráulicos Prediais	45	15	60
							Planejamento Urbano e Regional (optativa)	60	0	60
							Transporte e Meio Ambiente (optativa)	60	0	60
Claudio Alex de Oliveira Pires	Graduação	Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2010). Atuou como Engenheiro Civil em empresas privadas (2010-2016) e atualmente é Engenheiro Civil lotado na Coordenadoria de Infraestrutura da UFOB. Mestrado em andamento em Ciências Ambientais pela UFOB	20 h	12	14	Engenharia de Estruturas	Introdução à Engenharia Civil	30	0	30
							Mecânica Geral	60	30	90
							Resistência dos Materiais I	60	30	90
							Resistência dos Materiais II	45	15	60
							Gerenciamento de Projetos (optativa)	60	0	60
							Análise de Viabilidade de Projetos (optativa)	60	0	60
Dennis Coelho Cruz	Mestrado	Graduado em Desenho Industrial pela Universidade do Estado de Minas Gerais (2000). Mestre em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Ouro Preto. (2006). Doutorando Ciência e Engenharia de Materiais Universidade Federal de São Carlos.	DE	0	6	Desenho Técnico	Desenho Arquitetônico	-	60	60
DOCENTES						COMPONENTES CURRICULARES				
Nome	Titulação	Perfil	Regime de trabalho	Encargos semestrais (horas-aula)		Área do Conhecimento	Nome	Carga horária (horas-aula)		
				Semestre ímpar	Semestre par			Teórico	Prático	Total

⁵ Os encargos dos novos componentes optativos serão distribuídos entre os docentes da área de concentração ou afim, conforme decisão a ser tomada no do Núcleo Docente de Engenharias I / Ciência da Computação / Desenho Técnico (NUTEC) do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias (CCET), o qual tem a competência estabelecida na Resolução nº 03/2014 Consuni/UFOB

Elier Pavon De La Fe	Doutorado	Graduado em Engenharia Civil (2006) e Mestre em Engenharia Civil (2010) pelo Instituto Superior Politécnico Jose Antonio Echeverría. Atuou como professor assistente do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior Politécnico Jose Antonio Echeverría (2006-2012). Doutorando em Estrutura e Construção Civil pela Universidade de Brasília (2017).	DE	8	8	Construção Civil	Tecnologia de Argamassas	60	0	60
							Construção Civil I	60	0	60
							Construção Civil II	60	0	60
							Patologia das Edificações (optativa)	30	30	60
Jailson França dos Santos	Mestrado	Graduado em Licenciatura em Matemática pela Faculdade de Ciências Educacionais (2009). Especialista em Modelagem Matemática e Computacional pela Universidade Estadual de Santa Cruz (2011). Mestre em Modelagem Computacional (2013) e doutorando em Modelagem Computacional pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro.	DE	10	10	Computação/ Métodos Numéricos	Programação de Computadores II	30	30	60
							Cálculo Numérico	30	30	60
							Métodos Numéricos Aplicados (optativa)	30	30	60
							Introdução à Otimização e Equações Não Lineares (optativa)	30	30	60
José Leonardo Vanderlei de Carvalho	Mestrado	Graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal da Bahia (2011). Mestre em Engenharia Ambiental Urbana pela Universidade Federal da Bahia (2013).	DE	4	4	Saneamento Ambiental	Sistemas de Saneamento Básico	60	0	60
							Obras de Saneamento (optativa)	30	0	30
Juarez Hoppe Filho	Doutorado	Graduado em Engenharia Civil (1999) e mestre em Engenharia Civil (2002) pela Universidade Federal de Santa Maria. Doutor em Engenharia Civil pela Universidade de São Paulo (2008). Pós-Doutor pela Universidade Federal do Paraná (2015).	DE	8	10	Materiais de Construção Civil	Materiais de Construção I	60	0	60
							Materiais de Construção II	60	0	60
							Laboratório de Materiais de Construção	0	30	30
							Qualidade e Produtividade na Construção (optativa)	60	0	60
Kuelson Rândello Dantas Maciel	Mestrado	Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal da Paraíba (2000). Mestre em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Campina Grande (2002).	DE	10	12	Engenharia de Estruturas	Estruturas de Aço	45	15	60
							Projeto Integrado I	0	30	30
							Sistemas Elétricos Prediais	60	0	60
							Projeto Integrado II	0	30	30
							Estágio em Engenharia Civil	0	0	240
							Alvenaria Estrutural I (optativa)	60	0	60
							Projetos em Estruturas de Aço (optativa)	60	0	60
DOCENTES						COMPONENTES CURRICULARES				
Nome	Titulação	Perfil	Regime de trabalho	Encargos semestrais no curso de Engenharia Civil (horas-aula)		Área do Conhecimento	Nome	Carga horária (horas-aula)		
				Semestre ímpar	Semestre par			Teórico	Prático	Total
	Doutorado	Graduado em Engenharia Mecânica (2002) e mestre em Engenharia Agrícola (2004) pela Universidade	DE	6	8	Recursos Hídricos	Hidráulica I	60	30	90

Luís Gustavo Henriques do Amaral		Federal de Santa Maria. Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (2007).					Hidrologia Aplicada	60	30	90
Maiara Macedo Silva	Mestrado	Graduada em Engenharia Sanitária e Ambiental (2006) e mestre em Engenharia Ambiental Urbana (2010) pela Universidade Federal da Bahia. Atuou como Engenheira Sanitarista em órgãos públicos (2010-2013).	DE	4	4	Projetos de Saneamento	Sistemas de Abastecimento de Água (optativa)	60	0	60
							Sistemas de Esgotamento Sanitário (optativa)	60	0	60
Michel Castro Moreira	Doutorado	Graduado em Ciência da Computação (2003), mestre em Engenharia Agrícola (2006) e doutor em Engenharia Agrícola (2010) pela Universidade Federal de Viçosa.	DE	6	0	Computação	Programação de Computadores I	30	30	60
Natalia Assunção Brasil Silva	Mestrado	Graduada em Engenharia Civil (2014) e mestre em Infraestrutura de Transportes (2016) pela Universidade Federal de Viçosa. Doutoranda em Infraestrutura de Transportes pela Universidade Federal de Viçosa.	DE	6	0	Desenho Técnico	Introdução ao Desenho Técnico	30	30	60
Oisy Hernandez Menendez	Doutorado	Graduada em Engenharia Civil (2006) e mestre em Engenharia Civil (2009) pelo Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Doutora em Geotecnia (2016) pela Universidade de Brasília. Atuou como professora assistente do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior Politécnico Jose Antonio Echeverría (2006-2012).	DE	8	8	Fundações/Solos	Fundações	45	15	60
							Pavimentação	45	15	60
							Obras de Terra	30	30	60
							Barragens de Terra e Enrocamento (optativa)	30	30	60
Pedro Cláudio dos Santos Vieira	Doutorado	Graduado em Engenharia Civil (1995) pela Universidade Federal do Piauí. Mestre em Estruturas e Construção Civil (1999) e doutor em Estruturas e Construção Civil (2004) pela Universidade de Brasília.	DE	12	12	Engenharia de Estruturas	Estática das Construções	60	0	60
							Isostática	60	0	60
							Hiperestática	60	0	60
							Pontes	0	60	60
							Análise Computacional de Estruturas (optativa)	60	0	60
							Introdução ao Métodos dos Elementos Finitos (optativa)	60	0	60
Pedro Paulo Martins de Carvalho	Mestrado	Graduado em Engenharia Civil (2013) e mestre em Engenharia Civil com ênfase em Estruturas (2015) pela Universidade Federal de Alagoas.	DE	12	8	Engenharia de Estruturas/Concreto Armado	Estruturas de Concreto Armado I	60	0	60
							Estruturas de Concreto Armado II	60	0	60
							Estruturas de Madeira	45	15	60
							Concreto Protendido (optativa)	60	0	60
							Estruturas Pré-moldadas de Concreto (optativa)	60	0	60
Roberto Bagattini Portella	Doutorado	Graduado em Engenharia Civil (1988) pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Doutor em Engenharia Ambiental (2007) pela Universitat Politècnica de Catalunya. Pós-Doutor (2009) pela Universidade Federal da Bahia.	DE	6	0	Planejamento e Monitoramento Ambiental	Ciências do Ambiente	30	0	30
							Prevenção da Poluição e Ecologia Industrial (optativa)	60	0	60
	Mestrado		DE	8	8		Modelos Hidrológicos (optativa)	60	0	60

Samara Fernanda da Silva		Graduada em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal da Bahia (2007). Especialista em Soluções Ambientais para Polos Industriais pela Faculdade de Tecnologia SENAI/CETIND (2012). Mestre em Meio Ambiente, Águas e Saneamento pela Universidade Federal da Bahia (2012).				Recursos Hídricos	Política, Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (optativa)	60	0	60
							Uso Eficiente da Água (optativa)	60	0	60
							Manejo e Drenagem de Águas Pluviais (optativa)	60	0	60
Vinícius de Oliveira Kuhn	Mestrado	Graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental (2011) pela Universidade Federal da Bahia. Mestre em Geotecnia pela Universidade Federal de Goiás (2014). Doutorando em Geotecnia pela Universidade de Brasília.	20 h	8	4	Geotecnia	Mecânica dos Solos I	30	30	60
							Mecânica dos Solos II	30	30	60
							Geotecnia Ambiental (optativa)	30	30	60
Weriskiney Araújo Almeida	Mestrado	Graduado em Engenharia Sanitária e Ambiental (2012) pela Universidade Federal da Bahia. Mestre em Engenharia Hidráulica e Saneamento (2015) pela Universidade de São Paulo.	DE	8	0	Recursos Hídricos/ Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte	90	0	90
							Hidráulica II	30	0	30
Núcleo de Bacharelado Interdisciplinar em Humanidades	---	---	---	---	---	---	Ética e Política	30	0	30
							Filosofia e História das Ciências	60	0	60

DOCENTES						COMPONENTES CURRICULARES				
Nome	Titulação	Perfil	Regime de trabalho	Encargos semestrais no curso de Engenharia Civil (horas-aula)		Área do Conhecimento	Nome	Carga horária (horas-aula)		
				Semestre ímpar	Semestre par			Teórico	Prático	Total
Núcleo de História	---	----	---	---	---	----	História e Cultura Afro-Brasileira	60	0	60
Núcleo de Ciências Sociais e Aplicadas	---	---	---	---	---	---	Introdução à Administração	60	0	60
							Economia I	60	0	60
							Fundamentos Jurídicos Aplicados (optativa)	30	0	30
							Economia II (optativa)	60	0	60
							Propriedade Intelectual (optativa)	60	0	60
Núcleo de Física/ Astronomia	---	---	---	---	---	---	Empreendedorismo (optativa)	60	0	60
							Física Experimental I	0	30	30
							Física Geral I	60	0	60
							Física Experimental II	0	30	30

							Física geral II	60	0	60
							Física Experimental III	0	30	30
							Física Geral III	60	0	60
Núcleo de Geociências	---	---	---	---	---	---	Geologia Geral	60	0	60
							Topografia	30	30	60
Núcleo de Geografia	---	---	---	---	---	---	Geoprocessamento	30	30	60
							Introdução ao Sensoriamento Remoto (optativa)	30	30	60
Núcleo de Linguística, Letras e Artes	---	---	---	---	---	---	Oficina de Leitura e Produção Textual	30	30	60
							Oficina de Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	30	30	60
							Língua Brasileira de Sinais (Libras) (optativa)	15	15	30

DOCENTES						COMPONENTES CURRICULARES				
Nome	Titulação	Perfil	Regime de trabalho	Encargos semestrais no curso de Engenharia Civil (horas-aula)		Área do Conhecimento	Nome	Carga horária (horas-aula)		
				Semestre ímpar	Semestre par			Teórico	Prático	Total
Núcleo de Matemática, Probabilidade e Estatística	---	---	---	---	---	---	Cálculo Diferencial I	60	0	60
							Geometria Analítica	90	0	90
							Álgebra Linear I	60	0	60
							Cálculo Diferencial II	60	0	60
							Cálculo Integral I	60	0	60
							Cálculo Integral II	60	0	60
							Equações Diferenciais Ordinárias	90	0	90
Métodos Estatísticos	60	0	60							
Núcleo de Química	---	---	---	---	---	---	Fundamentos de Química Geral e Inorgânica	60	0	60
							Fundamentos de Química Geral Experimental	0	30	30

13.2 Infraestrutura

Para o funcionamento do curso de Engenharia Civil é necessária infraestrutura adequada de laboratórios e recursos didático-pedagógicos.

Em relação aos recursos didático-pedagógicos, a UFOB dispõe do Campus Reitor Edgard Santos que está composto por 4 prédios os quais se dividem em 2 prédios destinados a salas de aula e administração (Pavilhão 1 e 2), um prédio de laboratórios (Prédio 3) e o prédio da Biblioteca além do restaurante.

A biblioteca existente disponibiliza aos estudantes, no momento, um acervo bibliográfico muito restrito referente aos núcleos básico, profissionalizante e específico. O atendimento é realizado por profissionais especializados, contando ainda com um sistema de informação digital para consulta. Além do serviço de empréstimo de livros, a biblioteca conta com acesso ao portal de periódicos e uma biblioteca digital de teses e dissertações. Ressalta-se a necessidade de frequentes aquisições de livros para complementação e atualização do acervo bibliográfico. A estrutura da **Biblioteca** se mostra no Quadro 19.

Quadro 19 - Estrutura da Biblioteca.

Setor	Quantidade
Recepção	1
Coordenação da Biblioteca	1
Consulta ao Sistema	2
Acervo	1
Laboratórios de computação	2
Sala de videoconferência	1
Salas de estudos	2
Corredor de armários	2
Banheiros	2
Bebedouros	2
Sala de processamento de livros	1
Memorial	1
Museu do oeste	1
Sala de restauro	1

Os pavilhões de aulas 1 e 2 têm a estrutura conforme apresentada no Quadro 20. As salas de aulas têm uma área de 57m², equipadas com projetor multimídia, quadro branco e sistema de



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

condicionamento de ar. Os auditórios têm capacidade para atender 130 pessoas, equipados com cadeiras estofadas, projetores multimídia e sistema de ar condicionado, disponíveis para a realização de atividades de ensino e extensão.

Quadro 20- Estrutura do pavilhão 1 e 2.

Setor	Quantidade
Pavilhão 1- Térreo	
Salas de Aula	1
Portaria	1
Coordenações	5
Direção dos Centros	2
Banheiros	4
Auditórios	2
Bebedouros	4
Sala de reunião	1
Copa	1
Sala de impressões	1
Depósito	
Laboratório de geoprocessamento	1
Outros laboratórios	2
Laboratório de solos	
Elevador	
Salas de apoio	3
Pavilhão 1- 2º Piso	
Salas de Aula	7
Bebedouros	2
Gabinetes	48
Salas de apoio	3
Ambulatório	1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Pavilhão 2- Térreo	
Salas de Aula	16
Recepção	1
Banheiros	4
Auditórios	1
Bebedouros	2
Copa	1
Sala de impressões	1
Depósito	1
Salas de apoio	5
Elevador	1
Pavilhão 2- 2º Piso	
Salas de Aula	8
Bebedouros	2
Gabinetes	48
Salas de apoio	3

Tendo como base o número ideal de estudantes em turmas de ingressantes e concluintes, ou seja, considerando que todos os estudantes se formaram em um prazo de 5 anos, cursando as disciplinas conforme a matriz curricular, sem repetência, e excetuando-se as aulas em laboratório tem-se uma média de 25 horas semanais para uso de espaços de sala de aula, em um total de 222 horas em sala de aula. Excetuando-se também o último semestre que o estudante cursa disciplinas de estágio e Trabalho de conclusão de curso. Considerando o curso integral com 40 horas semanais, são necessárias um total de 6 salas de aula para o funcionamento do curso. Ressaltando que este cálculo não considera repetência em componentes, assumindo ainda um fluxo ideal de entrada e saída de estudantes, com duração de 5 anos.

Além dos recursos didático-pedagógicos elencados anteriormente, também se faz necessária a utilização de laboratórios de ensino para o cumprimento dos conteúdos práticos previstos em diversos componentes curriculares dos núcleos básico, profissionalizante e específico.



Os componentes curriculares do núcleo básico cujos programas preveem aulas práticas são: CET0176 - Introdução ao Desenho Técnico, CET0043 - Desenho Arquitetônico, CET0242 - Programação de Computadores I, CET0243 - Programação de Computadores II, CET0103 - Física Experimental I, CET0104 - Física Experimental II, CET0105 - Física Experimental III, CET0125 - Fundamentos de Química Geral Experimental e CET0203 - Mecânica Geral. Para o desenvolvimento desses componentes, são necessários laboratórios das áreas de Expressão Gráfica, Informática, Física, Química e Estruturas.

Os componentes curriculares do núcleo profissionalizante cujos programas preveem aulas práticas são: CET0024 - Cálculo Numérico, CET0295 - Topografia, CHU3009 - Geoprocessamento, CET0200 - Mecânica dos Solos I, CET0201 - Mecânica dos Solos II, CET0121 - Fundações, CET0183 - Laboratório de Materiais de Construção, CET0155 - Hidráulica I, CET0158 - Hidrologia Aplicada, CET0275 - Resistência dos Materiais I e CET0276 - Resistência dos Materiais II. Para o desenvolvimento desses componentes, são necessários laboratórios das áreas de Métodos Numéricos, Estruturas, Topografia, Geoprocessamento, Geotecnia, Materiais de Construção e Hidráulica.

Os componentes curriculares do núcleo específico cujos programas preveem aulas práticas são: CET0246 - Projeto de Estradas, CET0039 - Construção de Estradas, CET0218 - Pavimentação, CET0211 - Obras de Terra, CET0244 - Projeto integrado I, CET0245 - Projeto Integrado II, CET0285 - Sistemas Elétricos Prediais, CET0286 - Sistemas Hidráulicos Prediais, CET0234 – Pontes e CET0094 - Estruturas de Madeira. Além destes componentes, ressalta-se que a execução dos trabalhos de conclusão de curso dependerá, em muitos casos, de estrutura laboratorial. Para o desenvolvimento desses componentes, são necessários laboratórios das áreas de Infraestrutura e Gestão de Transportes, Geotecnia, Construção Civil, Instalações Prediais e Estruturas.

Além dos componentes curriculares citados, os seguintes componentes optativos também têm aulas práticas previstas em seus programas: CET0217 - Patologia das Edificações, CET0249 – Projetos em Estruturas de Aço, CET0150 - Geotecnia Ambiental, CET0014 - Barragens de Terra e Enrocamento, CET0205 - Métodos Numéricos Aplicados, CET0169 - Introdução à Otimização e Equações Não Lineares e CHU3011 - Introdução ao Sensoriamento Remoto.

Os laboratórios a disposição do curso da Engenharia Civil estão alocados no prédio 3, de 2 pavimentos. Existem 17 laboratórios das disciplinas básicas (no térreo), 01 Copa, 2 banheiros (térreo), uma sala de informática, 19 Laboratórios (2º piso), 2 banheiros (2º piso), 4 bebedouros e a portaria. O laboratório de Geotecnia I funciona provisoriamente no Pav. de aulas I na sala 03. Os seguintes laboratórios são utilizados para o desenvolvimento das aulas práticas:

- **Laboratório de Informática:** atende parcialmente as demandas das disciplinas do núcleo básico CET0242 - Programação de Computadores I, CET0243 - Programação de Computadores II e



CET0043 - Desenho Arquitetônico. Também está disponível ao desenvolvimento de componentes curriculares ofertados a outros cursos da UFOB.

- **Laboratório de Desenho Técnico:** atende parcialmente as demandas das disciplinas do núcleo básico CET0176 - Introdução ao Desenho Técnico e CET0043 - Desenho Arquitetônico. Para o atendimento às atividades previstas nesses componentes, é necessária a adequação do espaço físico e aquisição de equipamentos e acessórios para comportar o módulo de 25 estudantes previsto nas aulas práticas. Este laboratório também está disponível ao desenvolvimento de componentes curriculares ofertados a outros cursos da UFOB.
- **Laboratório de Física Experimental I:** atende as demandas da disciplina do núcleo básico CET0103 - Física Experimental I, e também está disponível ao desenvolvimento de componentes curriculares ofertados a outros cursos da UFOB.
- **Laboratório de Física Experimental II:** atende as demandas da disciplina do núcleo básico CET0104 - Física Experimental II, e também está disponível ao desenvolvimento de componentes curriculares ofertados a outros cursos da UFOB.
- **Laboratório de Física Experimental III:** atende as demandas da disciplina do núcleo básico CET0105 - Física Experimental III, e também está disponível ao desenvolvimento de componentes curriculares ofertados a outros cursos da UFOB.
- **Laboratório de Química Aplicada:** atende as demandas da disciplina do núcleo básico CET0125 - Fundamentos de Química Geral Experimental, e também está disponível ao desenvolvimento de componentes curriculares ofertados a outros cursos da UFOB.

A relação de laboratórios existente para as disciplinas profissionalizantes se apresenta no Quadro 21.

Quadro 21 - Relação de laboratórios existentes.

Relação de laboratórios das disciplinas profissionalizantes	Quantidade
Laboratório de Topografia	1
Laboratório de Geoprocessamento	1
Laboratório de Construção Civil	1
Laboratório de Hidráulica	1
Laboratório de Geotecnia I	1
Laboratório de Materiais de construção	1
Laboratório de Saneamento	1



- **Laboratório de Topografia:** atende parcialmente as demandas da disciplina do núcleo profissionalizante CET0295 - Topografia, das disciplinas do núcleo específico CET0246 - Projeto de Estradas, CET0039 - Construção de Estradas, CET0244 - Projeto integrado I e CET0245 - Projeto Integrado II e do componente curricular optativo CHU3011 - Introdução ao Sensoriamento Remoto, bem como dá suporte ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso. Também está disponível ao desenvolvimento de componentes curriculares ofertados a outros cursos da UFOB. Este laboratório necessita de adequação, passando pela ampliação do espaço físico e aquisição de equipamentos para que as atividades previstas sejam atendidas adequadamente.

Equipamentos disponíveis no laboratório de topografia:

Teodolito (10)

Estação total (1)

Nível geométrico (5)

Miras (14)

Balizas (14)

Bastão com 2 Prismas (1)

Trenas digitais eletrônicas (3)

- **Laboratório de Geoprocessamento:** atende as demandas da disciplina do núcleo profissionalizante CHU3009 - Geoprocessamento, das disciplinas do núcleo específico CET0246 - Projeto de Estradas, CET0244 - Projeto integrado I e CET0245 - Projeto Integrado II e do componente curricular optativo CHU3011 - Introdução ao Sensoriamento Remoto, bem como dá suporte ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso. Dispõe de 20 computadores e capacidade para atender 20 estudantes, além de um GPS geodésico. Também está disponível ao desenvolvimento de componentes curriculares ofertados a outros cursos da UFOB.
- **Laboratório de Construção Civil:** atende parcialmente as demandas da disciplina do núcleo profissionalizante CET0183 - Laboratório de Materiais de Construção, bem como dá suporte ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso. É um laboratório específico do curso de Engenharia Civil e necessita de adequação, passando pela ampliação do espaço físico e aquisição de equipamentos específicos para que as atividades previstas sejam atendidas adequadamente.

Equipamentos disponíveis no Laboratório de Construção Civil

Máquina Universal De Ensaio DI 30000

Computador

Impressora



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Células De Carga (3)

Defletômetros

Prensa Pc 200c

Compressor

Carros De Mão (2)

Máquina De Abrasão Los Angeles

Formas Para Concreto (48)

Argamassadeira

Peneirador Automático Agregado Graúdo

Peneirador Automático Agregado Miúdo

Estufa Ventilada

Bomba De Vácuo Solab

Ar Condicionado

Equipamentos necessários para o Laboratório de Construção Civil

Mesa Para Consistência De Argamassa

Misturador Planetário

Repartidor De Amostra

Forma Prismática Para Argamassa

Conjunto Abatimento No Tronco De Cone

Vibrador De Imersão Para Concreto

Prumo

Prumo De Centro

Mesa Vibratória

Agitador De Peneiras Ro-Tap

Multiplicnômetro

Cilindro De Gás Hélio Com Regulador De Pressão

Calorímetro Isotérmico

Aparelho De Vicat Automático

Consistômetro De Vebê-Ccr Tradicional

Banho Para Cura De Cp Prismáticos

Comparador De Expansibilidade

Permeabilímetro De Blaine Automático

Forma Prismática Para Argamassa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Mesa De Adensamento Por Choque
Autoclave Para Cimento
Aparelho De Retenção De Água Em Argamassa
Medidor De Ar Incorporado Para Concreto
Frasco De Chapman
Retifica Vertical Para Corpos De Prova De Concreto
Câmara Climatizada Para Carbonatação De Concreto
Dessecador Dry Box Metálico
Balança Eletrônica 20kg
Banho Maria Para Agulhas De Le Chatelier
Aparelho Aferidor De Agulha De Le Chatelier
Funil Para Viscosidade Marsh
Aparelho Para Arranchamento Manual
Extratora Elétrica Portátil
Mesa Para Pesagem Hidrostática
Betoneira
Prensa Eletromecânica Digital Para Telhas
Célula Para Migração De Ions Cloreto
Máquina Para Corte De Corpo De Prova De Concreto
Fonte De Alimentação Digital
Pacômetro
Instrumento Portátil Ultrassônico Para Concreto
Medidor De Resistividade
Máquina Para Corte De Cerâmica De Precisão
Abrasímetro Amsler
Luxímetro Digital
Terrômetro
Termo-Higrômetro Digital
Alicate Megômetro Digital
Fogareiro De Bancada A Gás
Termômetro Infravermelho
Sistema De Aquisição De Dados
Transdutor



Relógio Comparador

Suporte Universal

Furadeira

Serra Circular

Compressômetro Digital

Agitador Mecânico

Decibelímetro Digital

Medidor De Ph

Câmera Térmica Para Diagnóstico Em Edificação

Desumidificador De Ar

Moinho De Bolas

Medidor De Contração

- **Laboratório de Hidráulica:** atende as demandas das disciplinas do núcleo profissionalizante CET0155 - Hidráulica I e CET0158 - Hidrologia Aplicada, da disciplina optativa CET0281 - Sistemas de Abastecimento de Água, bem como dá suporte ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso. Também está disponível ao desenvolvimento de componentes curriculares ofertados a outros cursos da UFOB. Este laboratório necessita de adequação, passando pela ampliação do espaço físico e manutenção dos equipamentos existentes para que as atividades previstas sejam atendidas adequadamente.

Equipamentos disponíveis no laboratório de hidráulica

Bancada para o estudo de escoamentos forçados, equipada com tubulações de rugosidades diversas, manômetro diferencial, tubo de Pitot e tomadas de pressão (precisa de manutenção)

Bancada para o estudo de associação de bombas hidráulicas, equipada com rotâmetros e manômetros diversos (precisa de manutenção).

Canal de acrílico para o estudo de escoamentos livres, equipado com placa de orifício, reservatório para medição de vazão pelo método direto e acessórios (precisa de manutenção).

Bancada para o estudo de vazão em bocais, equipada com régua para medição de vazão pelo método das coordenadas.

Molinete hidrométrico equipado com uma hélice, contador de pulsos, lastro e guincho fluviométrico
Amostrador de sedimentos de fundo.

Conjuntos de infiltrômetros de anéis concêntricos equipados com reservatórios e válvulas de boia
(2).



- **Laboratório de Geotecnia I:** necessário para o atendimento da disciplina do núcleo profissionalizante CET0200 - Mecânica dos Solos I. Serve como laboratório auxiliar para as disciplinas do núcleo profissionalizante CET0201 - Mecânica dos Solos II e CET0121 - Fundações, das disciplinas do núcleo específico CET0211 - Obras de Terra e CET0218 - Pavimentação e dos componentes optativos CET0014 - Barragens de Terra e Enrocamento e CET0150 - Geotecnia Ambiental, bem como ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso. É um laboratório utilizado pelo curso de Engenharia Civil e Engenharia Sanitária e ambiental, podendo ser utilizado ainda por estudante do curso de Geologia. Necessita de adequação, passando pela ampliação do espaço físico e aquisição de equipamentos específicos para que as atividades previstas sejam atendidas adequadamente.

Equipamentos disponíveis no laboratório de Geotecnia I

Prensa CBR/Marshall automática 220v-50/60hz

Suporte de med.c/ base magnética 506.600

Paquímetro 8"-0,01mmx0,0005" 100176 dd

Almofariz de porc. 1735 ml c/mão de gral

Amostrador de solos c/24 anéis 49x53mm

Aparelho Dispensor

Célula de carga cap. 0, 500ton

Indic.dig.de pressão 110/220v-50/60hz

Casagrande –aparelho (2 unidades)

Cilindro proctor normal (6 unidades)

Soquete proctor normal 5,5lb

Soquete CBR

Extensômetro digital (2 unidades)

Extensômetro 1/100 (6 unidades)

Extensômetro 1/1000 (2 unidades)

Balança eletrônica cap 10200kg

Agitador de peneira elétrico 8x2 temp analógico

CBR extrator hidráulico

Disco espaçador para CBR

Chapa aquecedora plataforma de ferro

Conjunto de Peneiras

Dispensor de solos

Penetrômetro tipo DCP



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Speedy–umidímetro

Balança elet. Cap 2010g sens 0,01g

Estufa elétrica 50x50x60

Balança elet.cap 20kg sens 0,1 g

Quarteador amostra 1"(25mm) c/3 caçambas +1pa

Trado helicoidal

Trado 4 polegadas

Densímetro bulbo simétrico 995 a 1050g/ml

Equipamentos necessários para o laboratório de Geotecnia I

Soquete CBR/Proctor Automático capaz de compactar corpos de prova Ø 6" ou 4"

Conjunto para classificação MCT

Almofariz

Anel Biselado

Aparelho dispersor

Conjunto de peneiras

Mesa para pesagem hidrostática

Agitador de peneiras

Conjunto de trados

Conjunto utilizado para determinação da massa específica aparente IN SITU de solos através da retirada de amostras

Conjunto para determinação do índice de vazios mínimo de solos não coesivos

Soquete Proctor 5 lb e CBR 10 lb

Cilindros Proctor Grande e pequeno

Prato perfurado, espaçador, tripé e sobrecarga para CBR

Penetrômetro de solos com anel dinamométrico

Termômetros

Cronômetros

Higrotermômetro

Extensômetros

Suportes de laboratório

Kit Limite de plasticidade

Kit Limite de liquidez e Aparelho Casagrande

Extrator de amostras



Material de consumo: balões volumétricos, picnômetro, pinças, escovas com cerdas metálicas, régua, capsulas, papel filtro, álcool, baguetas, baldes, bandeja metálica, bureta, colher, espátula, estilete, mangueira, Funil de vidro, Hexametáfosfato de sódio, parafina, Sílica gel, Carbureto de cálcio, luva de borracha

- **Laboratório de Materiais de Construção:** necessário para o atendimento das disciplinas do núcleo profissionalizante CET0183 - Laboratório de Materiais de Construção, CET0275 - Resistência dos Materiais I e CET0276 - Resistência dos Materiais II, da disciplina do núcleo específico CET0094 - Estruturas de Madeira, dos componentes optativos CET0217 - Patologia das Edificações, CET0249 - Projetos em Estruturas de Aço, bem como ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso.

Equipamentos Disponíveis no Laboratório de Materiais de Construção

Balança elet. Cap 2010g sens 0,01g

Balança eletrônica, cap. 220g - sens. 0,0001g

Bomba de vácuo logen (2)

Estufa (2)

Esclerômetro digital

Mufla

Agitador de peneira agregado miúdo

Paquímetro

Formas para argamassa

Dessecador de vidro

Ar condicionado

- **Laboratório de Saneamento:** necessário para o desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso.

Equipamentos existentes no laboratório de saneamento

Mufla

Estufa Microbiológica

Digestor De Nitrogênio

Estufa

Balança Elet. Cap 2010g Sens 0,01g

Conductímetro

Medidor De Ph Hanna (2)

Banho Maria (Novatecnica)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Destilador De Nitrogênio SI74
Agitador Magnético Solab
Bomba De Vácuo
Sonda Multiparamétrica 340i (Wtw)
Sonda Multiparamétrica Kanna
Ar Condicionado
Geladeira (2)
Capela Casalabor

O conjunto de equipamentos e acessórios dos laboratórios deve ser submetido a atualizações periódicas, a fim de atender aos avanços tecnológicos inerentes à área de Engenharia e, dessa forma, disponibilizar aos estudantes um ensino de qualidade.

Os laboratórios citados que ainda não estão disponíveis estão previstos no projeto do Pavilhão de Laboratórios, que deverá ser construído no *campus* Reitor Edgard Santos da UFOB. A relação dos laboratórios se apresenta no Quadro 22

Quadro 22. Relação de laboratórios necessários

Relação de laboratórios das disciplinas profissionalizantes	Quantidade
Laboratório de Pavimentação e estradas	1
Laboratório de Geotecnia II	1
Laboratório de Sistemas Prediais	1
Laboratório de Estruturas	1
Laboratório de Métodos Computacionais	1

- **Laboratório de Geotecnia II:** necessário para o atendimento da disciplina do núcleo profissionalizante CET0201 - Mecânica dos Solos II. Serve como laboratório auxiliar para a disciplina do núcleo profissionalizante CET0121 - Fundações, da disciplina do núcleo específico CET0211 - Obras de Terra e dos componentes optativos CET0014 - Barragens de Terra e Enrocamento e CET0150 - Geotecnia Ambiental, bem como ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso.



Equipamentos necessários para o laboratório de Geotecnia II

Equipamento de cisalhamento direto
Equipamento triaxial estático automático para solos
Permeâmetro de carga constante
Permeâmetro de carga variável
Prensa de adensamento tipo Bishop
Prensa para Compressão Simples
Prensa para CBR
Balança eletrônica, cap. 2020g - sens. 0,01g
Balança eletrônica, cap. 500g - sens. 0,0001g
Estufa elétrica para secagem e esterilização
Torno universal
Molde diametral para tração indireta (Pórtico de Lottman)
Penetrômetro de cone para solos
Termômetros
Cronômetros
Higrotermômetro

Material de consumo: pinças, escovas com cerdas metálicas, espátula, régua, capsulas, papel filtro, álcool, baldes, colher, espátula, estilete, mangueira, Membranas de látex, luva de borracha.

- **Laboratório de Pavimentação e Estradas:** necessário para o atendimento das disciplinas do núcleo específico CET0039 - Construção de Estradas e CET0218 - Pavimentação, bem como ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso.

Equipamentos necessários para o laboratório de pavimentação e estradas

Penetrômetro
Aguilha
Cuba de transferência
Anel de latão
Esfera de aço com diâmetro de 9,5mm e massa 3,5g
Fonte de aquecimento
Viscosímetro saybolt com controle eletrônico digital da temperatura
Ductilômetro
Estufa
Vaso cleveland
Picnômetro



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Balança eletrônica, cap. 2020g - sens. 0,01g
Balança eletrônica, cap. 500g - sens. 0,001g
Medidor de ph
Peneirador automático agregado graúdo
Peneirador automático agregado miúdo
Separador mecânico
Bomba de vacuo
Máquina Los Angeles
Aparelho Treton
Balança hidrostática
Britador de mandíbula
Cilindros de compactação pequenos e grandes com os soquetes
Prensa de CBR
Triaxial dinâmico
Estufa elétrica
Trelça de alumínio
Viga Benkelman
Simulador de tráfego
Teodolito (8)
Estação total (4)
Mira (8)
Baliza (16)
Trena (8)
Nível geométrico digital (8)
GPS geodésico (1)

- **Laboratório de Sistemas Prediais:** necessário para o atendimento das disciplinas do núcleo específico CET0285 - Sistemas Elétricos Prediais e CET0286 - Sistemas Hidráulicos Prediais, bem como ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso.
- **Laboratório de Estruturas:** necessário para o atendimento da disciplina núcleo básico CET0203 – Mecânica Geral, das disciplinas do núcleo profissionalizante CET0275 - Resistência dos Materiais I e CET0276 - Resistência dos Materiais II, bem como ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso. Neste laboratório serão instalados os pórticos didáticos de ensaios estruturais e similares.



- **Laboratório de Métodos Computacionais:** necessário para o atendimento da disciplina do núcleo profissionalizante CET0024 - Cálculo Numérico, das disciplinas do núcleo específico CET0285 - Sistemas Elétricos Prediais, CET0286 - Sistemas Hidráulicos Prediais, CET0246 - Projeto de Estradas, CET0244 - Projeto Integrado I, CET0245 - Projeto Integrado II, CET0234 - Pontes e dos componentes curriculares optativos, CET0205 - Métodos Numéricos Aplicados e CET0169 - Introdução à Otimização e Equações Não Lineares, bem como ao desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso. Este laboratório deverá conter computadores equipados com *softwares* específicos para atender a demanda dos componentes citados. Alguns softwares, já solicitados, que fazem parte do elenco do laboratório são:

Item: 1

Descrição: Software para projeto estrutural em concreto armado moldado in-loco e concreto pré-moldado que engloba as etapas de lançamento, análise da estrutura, dimensionamento e o detalhamento final dos elementos. Com sistema gráfico de entrada de dados, associado à análise da estrutura em um modelo de pórtico espacial, e a diversos recursos de dimensionamento e detalhamento dos elementos, de acordo com a NBR 6118:2014, além da visualização tridimensional da estrutura modelada e exportação de arquivos em formato .IFC (BIM), DWG, DXF, STL e .OBJ.

Referência: Eberic V10 Pro com os módulos adicionais.

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 4 licenças individuais para professores

Item: 2

Descrição: Software para análises passo a passo de grandes deformações, análises de Eigen e Ritz, com base na rigidez de casos não-lineares, análise de catenária de cabos, análise de não-linearidade física com rótulas, elemento de casca não-linear com múltiplas camadas, análise de flambagem, análise de colapso progressivo, métodos de energia para o controle de tração, amortecedores dependente de velocidade, os isoladores de base, a plasticidade de apoio e análise não-linear de construção segmentada. Análises não-lineares estáticas e dinâmicas com cargas que variam no tempo (time-history), com opções para análise dinâmica FNA não-linear ao longo do tempo e integração direta. Análise de pórtico 2D até uma análise dinâmica não-linear 3D grande e complexa com módulo para pontes de aço e concreto.

Referência: SAP2000

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 4 licenças individuais para professores

Item: 3

Software com linguagem de alto nível para cálculos científicos e de engenharia. Ambiente sintonizado para a exploração, concepção e resolução de problemas maneira iterativa. Gráficos para exibir dados e ferramentas para criar gráficos personalizados. Aplicativos para ajustar curvas, classificar os dados, analisar sinais e muitas outras tarefas relacionadas com domínios específicos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Ferramentas para criar aplicativos com interfaces de usuário personalizadas. Interfaces para C / C ++, Java TM, .NET, Python®, SQL e Microsoft Excel Hadoop®. Possui caixa de ferramentas de rede neural, lógica fuzzy, processamento de imagem e otimização.

Referência: Matlab

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 5 licenças individuais para professores

Item: 4

Software para projeto estrutural em concreto armado, concreto pré-moldado, concreto protendido e estruturas mistas de concreto e aço que contempla todas as etapas de lançamento do projeto, detalhamento dos elementos, dimensionamento de estruturas e cálculo estrutural. Contenha uma interface gráfica extremamente intuitiva e dinâmica, otimizada para facilitar a utilização e agilizar o processo de desenvolvimento do projeto. Possui todos os elementos estruturais que englobam o projeto de edificação: pilares, paredes, muros, vigas, lajes, vigotas, sapatas, blocos, estacas, cortinas, escadas, radiers, maciços, reservatórios e consolos.

Referência: Cypecad

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 4 licenças individuais para professores

Item: 5

Descrição: Software para projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão, com ferramentas para lançamento dos pontos elétricos, comandos e quadros, dispoendo ainda de recursos para lançamento automático dos condutos e definição automática da fiação. O programa deve fazer o dimensionamento dos circuitos e detalhamento do projeto, com geração automática dos quadros de cargas, diagramas unifilares, listas de materiais, entre outros detalhes executivos.

Referência: QiElétrico aplicação Plena

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 6 licenças individuais para professores

Item: 6

Descrição: Programa para projeto de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas com recursos de cálculo e geração de detalhes. Com ferramentas para lançamento dos captosres, cordoalhas, hastes de aterramento, caixas de passagem, BEP (barramento de equipotencialidade). O programa verifica a proteção da edificação de acordo com a norma 5419 pelos métodos de Franklin, Gaiola de Faraday, Eletrogeométrico (esfera rolante), gera detalhamentos como: cortes, detalhes isométricos, memorial de cálculo detalhado e lista de materiais

Referência: QiSPDA aplicação Plena

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 6 licenças individuais para professores

Item: 7



Descrição: Programa para projetos de instalações hidrossanitárias prediais. Para projetos da rede hidráulica (água fria e quente), fazer o dimensionamento das tubulações, bomba com curvas do sistema (recalque), verificação de pressões, diagrama de Pressões, dimensionamento de reservatórios água fria, geração automática de cortes e de esquemas verticais, Geração automática de pranchas, faz o esquema isométrico da rede inteira, gera memória de cálculo, possui simulador de pressão integrado e com substituição automática das peças após conclusão da simulação, dimensionamento da sucção e recalque para bomba, dimensionamento de reservatórios água quente, placas solares e aquecedor de passagem, possui inserção dinâmica das peças sem necessidade de manipulação manual, inserção da planilha de pressão no desenho e permite o lançamento automático da tubulação por meio de modelos pré-definidos. Para rede de esgoto, fazer o dimensionamento das tubulações, detalhamento das tubulações em planta, dimensionamento e detalhamento automático das unidades de tratamento (vala de filtração, vala de infiltração, tanque séptico, tanque séptico, filtro anaeróbio, sumidouro, caixa de gordura), dimensionamento de condutores verticais e horizontais - águas pluviais (AP), dimensionamento de calhas (AP), efetua o cálculo da área de contribuição (AP), permite a geração automática de pranchas, possui memória de cálculo, faz o dimensionamento da tubulação de ventilação com verificação dos desconectores (DIS), permite o lançamento automático de toda a tubulação incluindo dimensionamento e permite a geração automática de esquemas vertical da rede inteira.

Referência: QiHidrossanitario aplicação Plena

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 6 licenças individuais para professores

Item: 8

Descrição: Programa para projetos de instalações hidráulicas de combate a incêndio. Com ferramentas de produtividade destinadas ao lançamento, dimensionamento e detalhamento de redes compostas por hidrantes e sprinklers. Fazer de forma automatizada o dimensionamento, detalhamento, relatórios e pranchas.

Referência: QiIncêndio aplicação Plena

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 6 licenças individuais para professores

Item: 9

Descrição: Software configurado com os módulos, Orçamento de Obras, Controle de Obras, Medições de obras, Memorial Descritivo, Controle de Obras, Planejamento de Obras, Manutenção e Reformas, Infraestrutura Urbana, Licitações e Contratos e atualização anual de preço, para processamento em ambiente operacional Windows. Acesso por um período de 24 meses ao serviço de suporte técnico. Serviço de atualização mensal de preços dos insumos necessários para cálculo do custo/preço de composições de serviços de construção, durante o período de dois anos

Referência: Volare Pini com módulos adicionais.

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 10 licenças individuais para professores



Item: 10

Descrição: Software topográfico para projeto de estradas com funções de importação dados de estação total, cálculos de poligonais e irradiações, nivelamento geométrico, desenho de planimetria, definição de estilos de notação, modelo Digital de Terreno (MDT), geração de curvas de nível, seções transversais de terreno e medições, cálculo de volumes de corte e aterro, diferença entre superfícies, acabamento de pranchas de desenho, projeto geométrico interativo, curvas horizontais e verticais, definição de grade, tabela de superelevação, tabela de superlargura, seções transversais de projeto, biblioteca de taludes e plataformas, biblioteca de pavimentos, simulação de corte e aterro, cálculo de camadas de pavimento, visualização do modelo 3D.

Referência: Bentley topoGRAPH Projects V8i

Licenças: 25 licenças para a sala de computação e 7 licenças individuais para professores

Há a necessidade da aquisição de **8 (oito) computadores** para atender as demandas de processamento computacional do laboratório com a seguinte configuração mínima:

- Processadores Intel Xeon ou similar com 8 a 12 núcleos;
- SDRAM DDR4 com no mínimo 2133 Hz com 32 GB RAM;
- 1 (um) SSD de 480 GB, 2,5” SATA III com sistema operacional Windows 10 instalado;
- 1 (um) HD de 7200 RPM, 64MB, SATA III com armazenamento interno de pelo menos 3TB;
- DVD-ROM SATA Slim; Gravador de DVD SuperMulti SATA;
- Placa Gráfica de pelo NVIDIA Quadro ou similar com pelo menos 4GB.

13.3 Acessibilidade

A construção de um ambiente institucional propício à afirmação social e a permanência dos estudantes com deficiência se faz pela implementação e desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa, extensão, em estreita articulação com os princípios e requisitos de acessibilidade dispostos na legislação vigente. Nesse entendimento, recomenda-se, conforme Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015), que as adaptações nos mobiliários, equipamentos, espaços físicos e materiais didáticos, sejam sempre adotadas com vistas à eliminação de barreiras presentes no ambiente, de forma que as pessoas com deficiência participem plenamente de todos os aspectos da vida acadêmica.

A Tecnologia Assistiva, área de conhecimento de natureza interdisciplinar, configura-se como importante aliada no desenvolvimento de produtos, serviços e práticas que visam a autonomia,



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

funcionalidade e equiparação de oportunidades para pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e redução de mobilidade. No âmbito da UFOB, enfatiza-se que sua indicação e disponibilização ocorre mediante matrícula de estudantes com deficiência nos cursos de graduação, tendo como referência os critérios e procedimentos técnicos, estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 9050/2015, sob orientação do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI/UFOB).



14. PROGRAMAS E PROJETOS

Os estudantes do curso de Engenharia Civil terão acesso a diversos programas concebidos para os cursos de graduação da UFOB. Esses programas consistem em unidades de planejamento advindas das políticas institucionais, operacionalizados mediante implementação de projetos. Os projetos são compostos por atividades inter-relacionadas e coordenadas para alcançar os objetivos propostos. Por meio das ações específicas previstas nas diferentes atividades, objetiva-se materializar a intencionalidade prevista nos projetos.

Alguns programas vinculados ao curso de Engenharia Civil são apresentados a seguir:

Programa de Educação Tutorial – PET			
O PET é um programa “desenvolvido por grupos de estudantes, com tutoria de um docente, organizados a partir de formações em nível de graduação nas Instituições de Ensino Superior do País orientados pelo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da educação tutorial” (BRASIL, 2015a). Processo de seleção mediante Edital institucional.			
Base legal	Lei n.º. 11.180, de 23/09/2005; Portaria n.º. 3.385, de 29/09/2005; Portaria n.º. 1.632, de 25/09/2006; Portaria MEC n.º. 976, de 27/07/2010; Portaria MEC n.º. 343, de 24/04/2013; Resolução FNDE n.º. 36, de 24/09/2013; Resolução FNDE n.º. 42, de 04/11/2013.	Atividade	Ensino, Pesquisa e Extensão
Alocação Institucional	Pró-Reitoria de Graduação e Ações Afirmativas – PROGRAF		

Programa de Bolsa Permanência – PBP			
O PBP consiste em “uma ação do Governo Federal de concessão de auxílio financeiro a estudantes matriculados em instituições federais de ensino superior em situação de vulnerabilidade socioeconômica e para estudantes indígenas e quilombolas. (...) acumulável com outras modalidades de bolsas acadêmicas, a exemplo da bolsa do Programa de Educação Tutorial – PET, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação” (BRASIL, 2015b). Processo de seleção mediante Edital institucional.			
Base legal	Lei n.º. 5.537, de 21/11/1968; Decreto n.º. 7.237, de 19/07/2010; Lei n.º. 12.711, de 29/08/2012; Decreto n.º. 7.824, de 11/10/2012; Lei n.º. 12.801, de 24/04/2013; Portaria n.º. 389 de 09/05/2013	Atividade	Ação Afirmativa
Alocação Institucional	PROGRAF		



Programa ANDIFES de Mobilidade Acadêmica

O PROGRAMA ANDIFES DE MOBILIDADE ACADÊMICA destina-se a estudantes “regularmente matriculados em cursos de graduação de universidades federais, que tenham concluído pelo menos vinte por cento da carga horária de integralização do curso de origem e ter no máximo duas reprovações acumuladas nos dois períodos letivos que antecedem o pedido de mobilidade. Este Convênio não se aplica a pedidos de transferência de estudantes entre as IFES, que serão enquadrados em normas específicas. O estudante participante deste Convênio terá vínculo temporário com a IFES receptora, dependendo, para isto, da existência de disponibilidade de vaga e das possibilidades de matrícula na(s) disciplina(s) pretendida(s)” (ANDIFES, 2015). Processo de seleção mediante Edital institucional.

Base legal	Resolução CONEPE/UFOB n°. 02, de 14/07/2014. Convênio Andifes de Mobilidade Acadêmica de 2015.	Atividade	Ensino
Alocação Institucional	PROGRAF		

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica – PIBIC

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) busca apoiar a política de Iniciação Científica das Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, através da distribuição de bolsas de Iniciação Científica a estudantes de graduação, regularmente matriculados, inseridos em atividades de pesquisa desenvolvidas na Instituição. Uma quota de bolsas de Iniciação Científica, com duração de doze meses, é concedida para a UFOB através de concessão fomentada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Base legal	Resolução Normativa CNPq n°. 017, de 13/07/2006; Resolução Normativa CNPq n°. 042, de 21/11/2013.	Atividade	Pesquisa
Alocação Institucional	Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação – PROPGPI		



Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBITI		
<p>O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI busca apoiar as atividades de iniciação tecnológica e de inovação nas Instituições de ensino e/ ou pesquisa, por meio da concessão de bolsas de iniciação tecnológica a estudantes de cursos de graduação. O Programa na UFOB é financiado pelo CNPq com os seguintes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para a formação científica e inserção de estudantes em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; • Contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora do País; • Possibilitar a interação entre a graduação e a pós-graduação; • Contribuir para a formação do cidadão pleno, com condições de participar de forma criativa e empreendedora na sua comunidade. 		
Base legal	Resolução nº. 017/2006 do CNPq; Resolução 01/2012 e Resolução 01/2013 do CAPEX/UFBA	Atividade: Iniciação Tecnológica
Alocação Institucional	PROPGPI	

Programa de Monitoria de Ensino			
<p>O Programa de Monitoria de Ensino vinculado à Prograf, tem como objetivo incentivar a aprendizagem e ampliar os espaços de formação do estudante da graduação, mediante participação em projetos acadêmicos, sob a orientação de um professor da universidade.</p>			
Base legal	Resolução CONEPE no 002/2016, publicada em 05/09/2016.	Atividade	Pesquisa
Alocação Institucional	A Pró-Reitoria de Graduação e Ações Afirmativas - (PROGRAF)		



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Programa Idiomas sem Fronteiras – IsF

“O Programa Idiomas sem Fronteiras -IsF, desenvolvido pelo Ministério da Educação (MEC) por intermédio da Secretaria de Educação Superior (SESu), em conjunto com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tem como principal objetivo incentivar o aprendizado de línguas. O Programa IsF abrange diferentes tipos de apoio à aprendizagem de línguas estrangeiras.

Base legal	PORTARIA N°. 973, de 14/11/2014	Atividade	Ensino
Alocação Institucional	Reitoria		



15. PROGRAMAS DE APOIO AO ESTUDANTE

Os estudantes do curso de Engenharia Civil poderão se beneficiar de diversos programas de apoio ao estudante mantidos pela UFOB. Esses programas, apresentados a seguir, se articulam ao Plano Nacional de Assistência Estudantil, e são regidos pelos seguintes princípios:

I) a afirmação da educação superior como uma política de Estado; II) a gratuidade do ensino; III) a igualdade de condições para o acesso, a permanência e a conclusão de curso nas IFES. IV) a formação ampliada na sustentação do pleno desenvolvimento integral dos estudantes; V) a garantia da democratização e da qualidade dos serviços prestados à comunidade estudantil; VI) a liberdade de aprender, de ensinar, de pesquisar e de divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; VII) a orientação humanística e a preparação para o exercício pleno da cidadania; VIII) a defesa em favor da justiça social e a eliminação de todas as formas de preconceitos; IX) o pluralismo de ideias e o reconhecimento da liberdade como valor ético centra (ANDIFES, 2007, p.14).

1- Programa AAFIM – Ações Afirmativas em Movimento

O Programa AAFIM – Ações Afirmativas em Movimento, apoia, estimula e promove a participação dos estudantes como protagonistas de ações formativas que contribuem para a afirmação social, o respeito aos direitos humanos e a valorização da diversidade. É desenvolvido por meio de três ações distribuídas ao longo do ano letivo: Agenda da Diversidade; Evidências e Fórum da Diversidade.

2 - Programa de Acompanhamento Sociopsicopedagógico – PAS

O PAS é uma ação afirmativa multidisciplinar voltada aos aspectos socioeconômicos, psicológicos e pedagógicos dos estudantes da UFOB, responsável pela promoção de atividades de acolhimento, acompanhamento e apoio. A articulação das três áreas de conhecimento (Psicologia, Assistência Social e Pedagogia) acontece a partir da atuação de equipes multidisciplinares em todos os *campi* da UFOB, conforme detalhamento a seguir.

1 – Acompanhamento Social no PAS: é realizado pelo Assistente Social, mediante atividades diversas voltadas à identificação de demandas individuais dos estudantes, relacionadas às questões sociais e econômicas que implicam em dificuldades em sua permanência no curso. Realizam-se ações de acompanhamento, orientação e encaminhamento, independentemente da situação socioeconômica em que se encontra o estudante.

2 – Serviço de Psicologia: consiste em duas ações principais, visando a promoção do bem-estar integral do estudante. O acolhimento psicológico consiste em atendimentos individuais que acolhem o estudante em ações de orientação e, se for o caso, encaminhamentos internos ao serviço social e/ou de apoio pedagógico, bem como externos à rede pública. Os grupos socioeducativos constituem um ambiente de aprendizagem voltado para o desenvolvimento de conhecimentos individuais e valores



éticos e políticos, que fortalecem a promoção do acesso, a compreensão e o processamento de novas informações, estimulando a convivência pessoal e social.

3 – O Apoio Pedagógico consiste no desenvolvimento de atividades que promovem a conquista da autonomia do estudante na relação pedagógica com a sua aprendizagem, orientando-os quanto à necessidade de organização e desenvolvimento de práticas de estudo. Para tanto, são promovidos encontros individuais e atividades coletivas que auxiliam os estudantes nos processos de afiliação ao ensino superior, fortalecimento da autoestima, enriquecimento do universo cultural e desenvolvimento de habilidades sociais no planejamento da vida acadêmica e no envolvimento no conjunto de ações que visem o desenvolvimento da autonomia estudantil.

3 - Programa de Análise Socioeconômica – PASE

O Programa de Análise Socioeconômica está diretamente vinculado ao trabalho dos Assistentes Sociais da universidade, e se dá mediante editais com fins de concessão de auxílios e bolsas, em conformidade com o regulamento institucional da Assistência Estudantil.

4 - Programa de Apoio Financeiro ao Estudante – PAFE

O Programa de Apoio Financeiro ao Estudante – PAFE, em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e a Política de Ações Afirmativas e Assistência Estudantil da UFOB, tem como finalidade buscar condições para assegurar os direitos de acesso à Assistência Estudantil dos estudantes regularmente matriculados e frequentes que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Este processo acontece mediante seleção pública por meio de Edital, publicado anualmente.

5 - Programa de Acompanhamento de Estudantes-Beneficiários de Auxílio – ABA

O Programa ABA consiste no desenvolvimento de ações de monitoramento do desempenho acadêmico dos estudantes vinculados ao Programa de Apoio Financeiro ao Estudante – PAFE.

6 - Programa de Assistência à Saúde - Cuida Bem de Mim

Este Programa visa a realização de atividades junto a todos os estudantes do curso, vinculados ou não a Programas de Assistência Estudantil, mediante:

- a) Avaliação clínica (ambulatorial) e nutricional, incluindo atividades de atendimento, acompanhamento de saúde e, quando for o caso, encaminhamentos;
- b) Acolhimento psicológico e campanhas socioeducativas.

O acolhimento psicológico consiste no atendimento do estudante mediante a perspectiva da Psicologia Escolar e, se for o caso, encaminhamentos internos e externos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

As campanhas socioeducativas são desenvolvidas durante os semestres letivos, abordando temáticas referentes à convivência entre os estudantes. As campanhas podem ainda oferecer material complementar para as temáticas e aprendizagens desenvolvidas nos grupos socioeducativos.



16. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

Os estudantes egressos do curso de Engenharia Civil serão acompanhados semestralmente segundo a política da UFOB para os egressos dos cursos de graduação. O Programa de Acompanhamento de Egressos da UFOB objetiva sistematizar dados que auxiliem na elaboração de políticas institucionais e ações acadêmicas, mediante articulação de informações sobre a trajetória dos estudantes no curso e as advindas de suas relações e experiências na sociedade como um todo e no mundo do trabalho. Para tanto, são considerados egressos os estudantes que, por motivos diversos, se encontram na condição de desistentes, evadidos, transferidos e diplomados.

O monitoramento de egressos oferece condições para que as políticas institucionais e ações acadêmicas materializadas em programas e projetos possam ser elaboradas, contemplando ações afirmativas, assistência estudantil, orientação acadêmica, acompanhamento e avaliação de cursos, reestruturação curricular, articulação da Universidade com a Educação Básica e o mundo do trabalho. Ademais, funciona como instrumento de gestão que orienta as atividades de ensino, pesquisa e extensão, tendo em vista a formação inicial, continuada e iniciação à atividade profissional.

São diretrizes do trabalho de Acompanhamento de Egressos na UFOB:

- a) Permanente comunicação e integração da Universidade com os estudantes egressos;
- b) Valorização do egresso em sua trajetória acadêmica e profissional;
- c) Estímulo à produção de políticas institucionais e ações acadêmicas para a graduação com base nas informações advindas de egressos.
- d) Reconhecimento da validade de informações sobre expectativas, trajetórias e experiências de egressos como balizadoras de decisões institucionais;

As informações são obtidas semestralmente, por meio de questionário eletrônico, vinculado ao sistema acadêmico da Universidade para alimentação do banco de dados.

A produção e implementação dessas políticas alinham-se às diretrizes do Programa de Acompanhamento de Egressos da UFOB e demonstram a responsabilidade social e cidadã da Universidade com seus estudantes, valorizando seus contextos de vida, formação e atuação profissional, reconhecendo a diversidade sócio-política, econômica e cultural que os identifica, na perspectiva da inclusão.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050**: acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbano. Rio de Janeiro: ABNT. 2004.

ANDIFES – Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior. **Plano nacional de assistência estudantil**. Brasília: Andifes, 2007.

ANDIFES – Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior. **Mobilidade Acadêmica**. Brasília: Andifes, 2015. Disponível em: <<http://www.andifes.org.br/mob-academica>> Acesso em: 01 mar 2017.

APEB, Caixa 3452 – p 23 - APEB. **Republicano. Fundo: Interior e Justiça**. 1931. Caixa 3452. Maço 113.

APEB, Caixa 3452: APEB. **Republicano. Fundo: Interior e Justiça**. 1939. Caixa 3452. Maço 113.

APEB, Março 2342 – p. 21 – APEB. **Seção: Provincial e Colonial. Série: Juízes – Carinhanha (1883 – 1889)**. 1889. Maço: 2342.

ARAS, 2009, p.181-182 ARAS, Lina Maria Brandão. **As províncias do Norte: administração, unidade nacional e estabilidade política (1824 – 1850)**. In.: CURY, Cláudia Engler; MARIANO, Serioja Cordeiro. *Múltiplas visões: cultura histórica no oitocentos*. João Pessoa – PB: Editora Universitária da UFPB. 2009. PP. 175 – 191.

ARAS, 2010, p.208-209: _____. **Comarca do São Francisco: A política Imperial na conformação regional**. In: OLIVEIRA, Ana Maria Carvalho dos Santos; REIS, Isabel Cristina Ferreira dos (Orgs.). *História Regional e Local: discussões e práticas*. Salvador – BA: Quarteto, 2010.

BRANDÃO 2009, p.48 BRANDÃO, Paulo Roberto Baqueiro. **Um território indiferenciado dos sertões: a geografia pretérita do Oeste baiano (1501 – 1827)**. *Boletim Goiano de Geografia*. Goiânia-GO. v. 29, n. 01, p. 47 - 56, jan. - jun. 2009.

BRANDÃO, 2010: _____. **A formação territorial do Oeste Baiano: a constituição do “Além São Francisco” (1827 – 1985)**. In.: *Geotextos*. V. 06, n. 01, p. 35 – 50, jul. 2010.

BRANDÃO, Paulo Roberto Baqueiro. **Um território indiferenciado dos sertões: a geografia pretérita do Oeste baiano (1501 – 1827)**. *Boletim Goiano de Geografia*. Goiânia-GO. v. 29, n. 01, p. 47 - 56, jan. - jun. 2009.

BRASIL. **Aviso Circular nº 277/MEC/GM de 08 de maio de 1996**. Dirigido aos Reitores das IES, solicitando a execução adequada de uma política educacional dirigida aos portadores de necessidades especiais. Brasília, 1996.

BRASIL. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. 4.ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

BRASIL. Decreto Legislativo nº 186, 09 de julho de 2008. **Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo**. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU**. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE. **Resolução 4/2009**.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Acessado em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm em 10/07/2015.

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado**. Diário Oficial da União, Brasília, 2011.

BRASIL. **Documento orientador do Programa Incluir**. Brasília, DF, 2013. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=495&id=12257&option=com_content&view=article> Acesso em: 29 fev. 2016.

BRASIL. INEP. **Censo da Educação Superior**, 2013. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 05 de outubro. 2015.

BRASIL. **Lei nº 10.861**, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.

BRASIL. **Lei nº 11.788**, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

BRASIL. **Lei nº 12.288**, de 20 de julho de 2010. Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003. Acessado em <http://www.sdh.gov.br/sobre/participacao-social/cncd-lgbt/resolucoes/resolucao-012em> 10/07/2015.

BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

BRASIL. **Lei nº 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Acessado em http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/2003/L10.639.htm em 10/07/2015 às 19:24.

BRASIL. **Lei nº 11.645**, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Acessado em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm em 10/07/2015 às 19:24.

BRASIL. **Lei nº 9.475**, de 22 de julho de 1997. Dá nova redação ao art. 33 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Acessado em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9475.htm.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Direito à educação: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais - orientações gerais e marcos legais**. Brasília: MEC/SEESP, 2006.

BRASIL. **Parecer CNE/CP n. 028**, de 2 de outubro de 2001b. Conselho Nacional de Educação.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. MEC; SEEP. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. **Portaria Nº 3.284**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2016.

BRASIL. **Resolução MEC/CNE/CEB nº 8**, de 20 de novembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Acessado em http://www.educacao.rs.gov.br/dados/dp_cga_diretrizes_quilombola.pdf em 10/07/2015.

BRASIL. **Resolução nº 12**, de 16 de janeiro de 2015. Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência de pessoas travestis e transexuais – e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais – nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização. Acessado em <http://www.sdh.gov.br/sobre/participacao-social/cncd-lgbt/resolucoes/resolucao-012> em 10/07/2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Documento orientador do programa incluir**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=495&id=12257&option=com_content&view=article Acesso em 29 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Apresentação: PET**. Brasília: MEC, 2015a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet> Acesso em: 01 mar 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES 11**. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf> Acesso em: 02 fev 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **O que é o programa de bolsa permanência?** Brasília: MEC, 2015b. Disponível em: <http://permanencia.mec.gov.br> Acesso em: 01 mar 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC, 2008.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Tabela de Áreas de Conhecimento/Avaliação**. Brasília: CAPES, 2014. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao> Acesso em: 21 out 2014.

CARRARA, 2006, CARRARA, Ângelo Alves. **Paisagens de um grande sertão: a margem esquerda do médio-São Francisco nos séculos XVIII a XX**. In.: ALMEIDA, Carla Maria Carvalho de;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

OLIVEIRA, Mônica Ribeiro de (Org.). *Nomes e números: alternativas metodológicas para a história econômica e social*. Juiz de Fora – MG: Editora UFJF, 2006. PP. 257 – 276.

CARVALHO NETO, 2011: CARVALHO NETO, Joviniano S. de. **Proclamação da República na Bahia no olhar de um cientista político**. In.: *Revista do Instituto Geográfico Histórico da Bahia*. V. 106, p. 87 – 114, jan - dez 2011.

CUNHA Júnior, Henrique. **Nós, afro-descendentes: história africana e afro-descendentes na cultura brasileira**. In: Ministério da Educação e Cultura. *História da educação do negro e outras histórias*. Brasília: SECAD/MEC, 2005. p. 249-273.

DIAS SOBRINHO, J. **Avaliação Educativa: produção de sentidos com valor de formação**. Avaliação: Revista de Avaliação da Educação Superior. Campinas, v.13, n.1, p.193-207, mar. 2008.

FONAPRACE. 20 anos. Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis. **Fórum Fonaprace**, 2007. 69p.

FREITAS, 1999 (a), p. 59: FREITAS, Antonio Fernando Guerreiro de. **Oeste da Bahia: formação histórico-cultural (primeira parte)**. In.: *Cadernos do CEAS*. Salvador, n. 181, maio/jun.1999.

FREITAS, 1999b: FREITAS, Antonio Fernando Guerreiro de. **Oeste da Bahia: formação histórico-cultural (segunda parte)**. In.: *Cadernos do CEAS*. Salvador, n. 182, jul/ago.1999. (b)

FREITAS, L. C. de. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papirus, 1995.

GALVÃO et. al, 2012, p.25: GALVÃO, Ana Lúcia de Oliveira; FERREIRA, Cristiano Fernandes; ROSSATO, Renata Membribes; REINO, José Carlos Ribeiro; JANSEN, Débora Campos; VILELA, Cláudia do Val. **Breve Descrição Do Patrimônio Espeleológico Do Município De São Desidério – Ba**. In: *Revista Brasileira de Espeleologia*. V 02, n. 01, p. 13 – 28, ano 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**: Bahia: Barreiras. Brasília: IBGE, 2016. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>> Acesso em 01 mar. 2017.

ISAIA, G. C. A ciência e a engenharia de materiais de construção civil. In: **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais**. Isaia, G. C. (Organizador/Editor). São Paulo: Ibracon, 2010.

JCBL, Alvará de 03 de junho 1820: JOHN CARTER BROWN LIBRARY (JCBL). **O Código Brasileiro. Alvará de 03 de junho de 1820**. Disponível em <http://www.brown.edu/Facilities/John_Carter_Brown_Library/CB/1820_docs/L12_p01.html>. Acesso em 02 fev 2015.

LORDELO, José Albertino Carvalho; DAZZANI, Maria Virgínia Machado (orgs.). **Estudos com Estudantes Egressos: concepções e possibilidades metodológicas na avaliação de programas**. Salvador: EDUFBA, 2012.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

MATTOSO, 2004, p.62: MATTOSO, Kátia M. de Queirós. **Bahia, século XIX: uma província no Império**. 2ª ed. Tradução Yedda de Macedo Soares. Rio de Janeiro – RJ: Editora Nova Fronteira S.A., 1992.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a Mestiçagem no Brasil: Identidade nacional Versus Identidade Negra**. Petrópolis: Ed.Vozes, 1999.

MUNANGA, Kabengele. **Negritude: Usos e Sentidos**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1988.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. ONU: 2006.

PENA, Mônica Diniz. **Acompanhamento de egressos: análise conceitual e sua aplicação no âmbito educacional brasileiro**. Educação Tecnológica, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 25- 30, jul./dez. 2000. Disponível em: <<http://www2.cefetmg.br/dppg/revista/arqRev/revistan5v2- artigo3.pdf>>. Acesso em: 29 de junho de 2015.

PIERSON, 1972, p.228-229: PIERSON, Donald. **O Homem no vale do São Francisco**. Tradução: Maria Aparecida Madeira Kerberg; Ruy Jungmann. Tomo I. Rio de Janeiro – RJ: SUVALE, 1972.

PINHO, 2001, p.34: PINHO, José Ricardo Moreno. **Escravos, quilombolas ou meeiros? Escravidão e cultura política no médio São Francisco (1830 – 1888)**. 2001. 119 f. Dissertação (Mestrado em História Social). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós – Graduação em História, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador – BA, 2001.

PITTA, Ignez. **Padre Vieira: um marco novo para a religião, cultura e educação de Barreiras**. In. SILVA, D. Josafá M. da; PORTELA, Adriano. *Padre Vieira: missionário, construtor e educador em Barreiras*. Salvador: EGBA, 2015.

QUILOMBOS, 2004: **QUILOMBOS da Bahia**. Direção: Antonio Olavo. Produção: Portfolium laboratório de imagens. Roteiro: Antonio Olavo. Lauro de Freitas: Portfolium laboratório de imagens. DVD, 98 minutos.

ROCHA, 2004: ROCHA, Geraldo. **O rio São Francisco: fator precípua da existência do Brasil**. 4ª edição. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2004.

SAMPAIO, 2002,: SAMPAIO, Teodoro. **O rio São Francisco e a Chapada Diamantina**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

SAMPAIO, 2012: SAMPAIO, Mateus. **Oeste da Bahia: capitalismo, agricultura e expropriação de bens de interesse coletivo**. In: Encontro Nacional de Geografia Agrária: “Territórios em disputa: os desafios da Geografia Agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro”, 21, 2012, Uberlândia. *Anais eletrônicos do XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária*. Uberlândia: UFU, 2012. PDF. Disponível em: < http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1125_2.pdf >. Acesso em 15 jan 2015.

SANTANA, 2012,: SANTANA, Napoliana Pereira. **Família e Microeconomia escrava no sertão do São Francisco (Urubu-BA, 1840 a 1880)**. 2012. 218 f. Dissertação (mestrado em História),



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Departamento de Ciências Humanas, Programa de Mestrado em História Regional e Local, Universidade do Estado da Bahia, Santo Antônio de Jesus, 2012.

SANTOS, 2011: SANTOS, Clóvis Caribé Menezes dos. **Oeste baiano: ocupação econômica, formação social e modernização agrícola.** In NEVES, Erivaldo Fagundes. *Sertões da Bahia: formação social, desenvolvimento econômico, evolução política e diversidade cultural.* Salvador: Arcádia, 2011.

SILVA, 2000, p.50-73: SILVA, Cândido da Costa e. **Segadores e a messe: o clero oitocentista na Bahia.** Salvador: SCT/EDUFBA, 2000.

SILVA, 2011, SILVA, Rafael Sancho Carvalho da. **“E de mato faria fogo”: o banditismo no sertão do São Francisco, 1848 – 1884.** 2011. 148 f. Dissertação (mestrado em História), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

SIMÕES e MOURA, 1984,: SIMÕES, Maria Lúcia; MOURA, Milton. **Proálcool despeja morte no Rio São Francisco.** *Caderno do CEAS.* Nº 93. Setembro/outubro de 1984.

SOBRINHO, 2012: SOBRINHO, José de Sousa. **O camponês geraizeiro no Oeste da Bahia: as terras de uso comum e a propriedade capitalista da terra.** 2012. 436 f. Tese (Doutorado em Geografia humana), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

UFBA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Plano de desenvolvimento institucional 2012-2016.** Salvador: UFBA, 2012.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

APÊNDICE A – EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0019	CÁLCULO DIFERENCIAL I	1º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	-
60	0	60	45	0		

EMENTA

Limite de funções e limite de seqüências. Derivadas: regras de derivação e aplicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**. 70. ed. São Paulo: LTC, 2013. v. 1.
2. FLEMMING, D. Ma; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 60. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
3. FOULIS, D.; MUNEM, M. **Cálculo**. 10. ed. São Paulo: LTC, 1982. v. 1.
4. GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2001. v.1.
5. LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. 30. ed. São Paulo: Habra, 1994. v. 1.
6. SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 1987. v. 1.
7. THOMAS, G. B. **Cálculo**. 11. São Paulo: Ed. Pearson, 2008. v. 1.

Bibliografia Complementar

1. BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral**. 20. ed. São Paulo: Pearson - Makron Books, 2002. v. 1
2. EDWARDS, C. Fl.; PENNEY, D. E. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 1997. v. 1.
3. STEWART, J. **Cálculo**. 40. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2002. v. 1.

Bibliografia Recomendada

1. APOSTOL, T. M. **Cálculo 1**. 10. ed. Barcelona: Editorial Reverté, 1994.
2. LIMA, E. L. **Análise Real**. 50. ed. Rio de Janeiro: LMPA, 2010. v. 1.
3. PISKOUNOV, N. **Cálculo diferencial e integral**. 10 ed. Porto: Editora Lopes da Silva, 1975. v. 1.
4. SWOKOSWSKI, E. **Cálculo Com Geometria Analítica**. 20. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1995. v. 1.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0172	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL	1º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	0	30	45	0	Obrigatória	-

EMENTA

A Universidade. A Engenharia. Fundamentos Metodológicos da Engenharia. Origem e evolução da Engenharia Civil. A Engenharia Civil Brasileira. Funções do Engenheiro. Atuação do Engenheiro. O Engenheiro e a sociedade. Regulamentação da profissão CONFEA/CREA. Ética Profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ADDIS, BILL. **Edificação: 3000 anos de Projeto, Engenharia e Construção**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.
2. BAZZO, W. A.; PERREIRA, L. T. V. **Introdução à engenharia**. 1ª Ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007.
3. HOLTZAPPLE, M. T. **Introdução à engenharia**. 1ª ed. São Paulo: LTC, 2006.
4. TELLES, P. C. S. **História da engenharia no Brasil (Século XVI a XIX)**. Rio de Janeiro: Clevero Editoração, 1984.
5. TELLES, P. C. S. **História da engenharia no Brasil (Século XX)**. Rio de Janeiro: LTC, 1993.

Bibliografia Complementar

1. DESCARTES, R. **Discurso sobre o Método**. 1637.
2. MORAES, J. C. T.B (organizador). **500 Anos de engenharia no Brasil**. São Paulo. Editora da USP, 2005.
3. SCHNAID, FERNANDO; ZARO, MILTON A.; TIMM, MARIA ISABEL. **Ensino da engenharia: do positivismo à construção das mudanças para o século XXI**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.
4. VARGAS, M. **Contribuições para a História da engenharia no Brasil**. São Paulo: EPUSP, 1994.

Bibliografia Recomendada

1. VASCONCELOS, A. C. **O concreto no Brasil: recordes, realizações, história**. São Paulo: PINI, 1992. v.1.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0140	GEOMETRIA ANALÍTICA	1º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
90	0	90	45	0	Obrigatória	-

EMENTA

Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Vetores. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Retas e planos. Distância e ângulo. Posições relativas de retas e planos. Cônicas. Caracterização de cônicas. Identificação de cônicas. Coordenadas polares. Equações paramétricas das cônicas. Quádricas. Superfícies cilíndricas e canônicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. BOULO, P.; CAMARGO, L. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. 3a Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
2. IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas. 7a edição. São Paulo: Atual, 2004. v. 4.
3. LIMA, E. L. **Coordenadas no Espaço**, 4ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.
4. REIS, G. L.; SILVA, V. V. **Geometria Analítica**. 2a edição, São Paulo: LTC, 1996.
5. SANTOS, R. J. **Matrizes, vetores e geometria analítica**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2012.
6. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.
7. WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

Bibliografia Complementar

1. GÓMEZ, J. J. D.; FRENSEL, K. R.; CRISSAFF, L. S. **Geometria Analítica**. Coleção PROFMAT, Rio de Janeiro: SBM, 2017.
2. LIMA, E. L.; CARVALHO, P.C; MORGADO, A; WAGNER, E. **A Matemática do Ensino Médio**, v. 3, Rio de Janeiro: SBM, 2016.
3. LIMA, E. L. **Coordenadas no Plano**, Rio de Janeiro: SBM, 2013.
4. LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: SBM, 2015.

Bibliografia Recomendada

1. VENTURI, J. J. **Álgebra Vetorial e Geometria Analítica**. 9ª ed. Curitiba: UFPR.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0242	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I	1º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	-
30	30	60	45	23		

EMENTA

Noções de sistemas de computação; Linguagens de programação e programas; Fases de desenvolvimento de um programa; Conceitos básicos de programação; Programação estruturada; Subprogramas; Manipulação de arquivos; Tipos estruturados de dados; Algoritmos elementares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. CUNHA, R. D. **Introdução à linguagem de programação Fortran 90**. 1ª ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005.
2. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p.
3. MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação**. 22ª ed. São Paulo: Érica, 2009. 320 p.
4. MENEZES, N. N. C. **Introdução à Programação com Python**. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2014.
5. SUMMERFIELD, M. **Programação em Python 3**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.
6. ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em Java e C++**. 3ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 621 p.

Bibliografia complementar

1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++ Como programar**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 1.164 p.
2. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **JAVA Como programar**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 1.152 p.
3. FARREL, J. **Lógica e design de programação**. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 432p.

Bibliografia Recomendada

1. GUIMARÃES, A. de M.; LAGES, N. A. de C. **Introdução à ciência da computação**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1984. 166 p.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0176	INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO	1º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	-
30	30	60	45	23		

EMENTA

Sistemas de projeção. Noções de Geometria Descritiva. Normas de Desenho Técnico. Escalas. Projeções ortogonais múltiplas. Cotagem. Perspectivas axonométricas. Cortes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8196: desenho técnico: emprego de escalas**. Rio de Janeiro, 1999.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8402: execução de caracter para escrita em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1994. v.1.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8403: aplicação de linhas em desenhos: tipos de linhas: larguras das linhas**. Rio de Janeiro, 1984.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10067: princípios gerais de representação em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1995.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10068: folha de desenho: leiaute e dimensões**. Rio de Janeiro, 1987.
6. FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8 ed. São Paulo: Globo, 2005.
7. SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10126: cotagem em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1987.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13142: desenho técnico: dobramento de cópia**. Rio de Janeiro, 1999.
3. LACOURT, H. **Noções e fundamentos de geometria descritiva**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
4. MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. São Paulo: Hemus, 2004.
5. MONTENEGRO, G. **Geometria descritiva**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. v.1.

Bibliografia recomendada

1. PRÍNCIPE JÚNIOR, A. R. **Noções de geometria descritiva**. São Paulo: Nobel, 1983. V.1.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU0002	FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS	1º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	-

EMENTA

Teoria do conhecimento: aspectos históricos e conceituais. Relação sujeito-objeto na produção do conhecimento filosófico e científico. Realidade, concepções de mundo e de ciência. Atitude filosófica e metodologia científica. Contexto de descoberta e contexto de justificação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BACON, F. **O progresso do conhecimento**. São Paulo: Unesp, 2007.
2. DESCARTES, R. **Discurso do método**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
3. EINSTEIN, A.; INFELD, L. **A evolução da física**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
4. GALILEI, G. **Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano**. São Paulo: Editora 34, 2011.
5. HUME, D. **Investigação sobre o entendimento humano e sobre os princípios da moral**. São Paulo: Unesp, 2004.
6. NEWTON, I. **Princípios matemáticos da filosofia natural**. São Paulo: Nova Stella/Edusp, 1990. v. 1.
7. POPPER, K. **O conhecimento objetivo**. São Paulo: Cultrix, 2014.

Bibliografia Complementar

1. CASSIRER, E. **Indivíduo e cosmos na filosofia do Renascimento**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
2. FEYERABEND, P. **Contra o método**. São Paulo: Unesp, 2011.
3. KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1998.
4. ROSSI, P. **A ciência e a filosofia dos modernos**. São Paulo: Unesp, 1992.

Bibliografia recomendada

1. FRENCH, Steven. **Ciência: Conceitos-chave em filosofia**. Porto Alegre: Artmed, 2009.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU0001	OFICINA DE LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	1º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
30	30	60	30	Obrigatória	-

EMENTA

Concepções de linguagens, língua, leitura e escrita. Texto e discurso. Os processos de leitura e de escrita como práticas sociais. Interpretação, análises e produção de textos de gêneros diversos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. CAVALCANTE, M. M. **Os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2012.
2. CITELLI, A. **O texto argumentativo**. São Paulo: Scipione, 1994.
3. FOUCAULT, M. **O que é um autor**. In: _____. Ditos e escritos III. Trad. Inês Autran Dourado Barbosa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.
4. KOCH, I. V. ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2008.
5. SAUTCHUK, I. **Perca o medo de escrever: da frase ao texto**. São Paulo: Saraiva, 2011.
6. VAL, M. G. C. **Redação e Textualidade**. 2.ed. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999.
7. VAN DICK, T. A. **Discurso e poder**. São Paulo: Contexto, 2008.

Bibliografia complementar

1. BARTHES, R. **A morte do autor**. In: O Rumor da Língua. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
2. FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. 2.ed. São Paulo: Edições Loyola, 1996.
3. ILARI, R. **Introdução à semântica: brincando com a gramática**. São Paulo: Contexto, 2001.
4. MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
5. SANTOS, L. W.; RICHE, R. C.; TEIXEIRA, C. S. **Análise e produção de textos**. São Paulo: Contexto, 2012.

Bibliografia recomendada

1. XAVIER, Antônio Carlos. **Como se faz um texto: a construção da dissertação argumentativa**. São Paulo: Respel, 2010.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU0013	ÉTICA E POLÍTICA	1º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	0	30	45	0	Obrigatória	-

EMENTA

Humanidades e Sociologia. Sociedade. Teorias Políticas e Econômicas. Fundamentos da Ética. Ética Profissional. Ética Ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ARISTÓTELES. **Política**. Trad. de Mário da Gama Kury. Brasília: Ed. UNB, 1985.
2. _____. **Ética a Nicômaco**. Trad. Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. In. **Col. Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural. 1987. v. II.
3. AZEVEDO. **Plauto Faraco de Ecocivilização: Ambiente e direito**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006. p.13.
4. BOFF, L. **Saber Cuidar: ética do humano**. Petrópolis: Vozes, 2004.
5. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** de 1988.
6. _____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos Temas Transversais, Ética**. Brasília: MEC, 1997.

Bibliografia Complementar

1. CAPRA, F. **A Teia da Vida**. São Paulo: Cultrix, 1998.
2. _____. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.
3. CHAUI, M. **Introdução à história da filosofia**. vol. 1. São Paulo: Cia das Letras, 2005.
4. CHERYL, S.; DE FRIES, R. S. **Uma Terra um Futuro**. São Paulo: Markon Books, 1992.

Bibliografia recomendada

1. CHAUI, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0020	CÁLCULO DIFERENCIAL II	2º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0019 CET0140

EMENTA

Curvas no plano e no espaço. Funções de várias variáveis reais e diferenciabilidade. Fórmula de Taylor, Máximos e Mínimos. Multiplicadores de Lagrange.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**. 7ª ed. São Paulo: LTC, 2013. v. 2.
2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES; M. B. **Cálculo B**. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.
3. FOULIS, D.; MUNEM, M. **Cálculo**. 1ª ed. São Paulo: LTC, 1982. v. 2.
4. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5ª ed. São Paulo: LTC, 2001. v. 2.
5. LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. 3ª ed. São Paulo: Habra, 1994. v. 2.
6. SIMMONS, G. F. **Cálculo Com Geometria Analítica**. 1ª ed. São Paulo: Pearson, 1987. v. 2.
7. THOMAS, G. B. **Cálculo**. 11ª ed. São Paulo: Pearson, 2008. v. 2.

Bibliografia complementar

1. BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral**. 2ª ed. São Paulo: Pearson - Makron Books, 2002. v. 2.
2. EDWARDS, C. H.; PENNEY, D. E. **Cálculo com Geometria Analítica**. Prentice Hall do Brasil; 1997. v. 2.
3. PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. **Cálculo Diferencial e Integral das Funções de 3 Variáveis**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2008.
4. STEWART, J. **Cálculo**. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. v. 2.

Bibliografia Recomendada

1. APOSTOL, T, M. **Cálculo 2**. 1ª ed. Barcelona: Editorial Reverté; 1994.
2. LIMA, E. L. **Análise Real**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LMPA, 2010. v. 2.
3. PISKOUNOV, N. **Cálculo diferencial e Integral**. 1ª ed. Porto: Editora lopes da Silva, 1975. v. 2.
4. SWOKOSWSKI, E.; **Cálculo com Geometria Analítica**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1995. v. 2.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0107	FÍSICA GERAL I	2º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	-
60	0	60	45	0		

EMENTA

Mecânica Newtoniana. Sistema de partículas. Leis de conservação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ALONSO, M.; Finn, E. J. **Física: Um Curso Universitário: Mecânica**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. vol. 01.
2. CHAVES, A.; Sampaio, J. F. **Física Básica: Mecânica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. vol. 01.
3. HALLIDAY, D.; Resnick, R.; Walker, J. **Fundamentos de Física: Mecânica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. vol. 1.
4. JEWETT JR, J. W.; Serway, R. A. **Física para cientistas e engenheiros: Mecânica**. 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. vol. 1.
5. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. vol. 1.
6. TIPLER, P. A.; Mosca, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. vol. 1.
7. YOUNG, H. D.; Freedman, D. A. **Física: Mecânica**. 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. vol. 01.

Bibliografia Complementar

1. CUTNELL, J. D.; Johnson, K. W. **Física**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001, vol. 01.
2. FEYNMANN, R. P.; Leighton, R. B.; Sands, M. **Lições de Física de Feynmann: Mecânica, Radiação e calor**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 01.
3. HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
4. **LEITURAS DE FÍSICA**: GREF (Grupo de Reelaboração do Ensino de Física). Disponível on line em <http://www.if.usp.br/gref>.
5. PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Mecânica**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

Bibliografia Recomendada

1. NETO, J. B. **Mecânica Newtoniana, Lagrangiana e Hamiltoniana**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013.
2. PIRES, A. S. T. **Evolução das ideias da Física**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
3. SHAPIRO, I. L.; PEIXOTO, G. **Introdução à Mecânica Clássica**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
4. TAYLOR, J. R. **Mecânica Clássica**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0005	ÁLGEBRA LINEAR I	2º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0140

EMENTA

Espaços Vetoriais. Soma e Intersecção de Subespaços. Matriz de Mudança de Base. Transformações Lineares. Representação Matricial. Posto e Nulidade. Álgebra de Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores Lineares. Produto Interno. Desigualdade de Cauchy-Schwarz. Ortogonalidade. Base Ortogonal. Processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ANTON, H. **Álgebra Linear com Aplicações**. 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
2. BOLDRINI, I.; COSTA, S.; FIGUEIREDO, V.; WETZLER, H. **Álgebra Linear**. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.
3. CALLIOLI, C.; COSTA, R.; DOMINGUES, H. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2011.
4. LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 8ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
5. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
6. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2012.

Bibliografia complementar

1. BUENO, H. P. **Álgebra Linear: Um Segundo Curso**. 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
2. COELHO, F.; LOURENÇO, M. **Um curso de Álgebra Linear**. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2013.

Bibliografia Recomendada

1. HOFFMAN, L; KUNZE, R. **Álgebra Linear**. 2ª ed. São Paulo: LTC, 1979.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0243	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II	2º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	30	60	45	23	Obrigatória	CET0242

EMENTA

Alocação dinâmica de memória; Recursão; Métodos de ordenação; Tipos estruturados de dados; Estruturas de dados lineares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos: teoria e prática**. 1ª ed. São Paulo: Campus, 2002. 936 p.
2. CUNHA, R. D. **Introdução à linguagem de programação Fortran 90**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1ª ed., 2005. 270 p.
3. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++ Como programar**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 1164 p.
4. FARRER, H.; BECKER, C. G.; FARIA, E. C. et al. **Algoritmos estruturados**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999. 304 p.
5. SUMMERFIELD, M. **Programação em Python 3**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013
6. ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em Java e C++**. 3ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 621 p.

Bibliografia complementar

1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **JAVA Como programar**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 1152 p.
2. DROZDEK, A. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2002. 579 p.

Bibliografia complementar

1. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0043	DESENHO ARQUITETÔNICO	2º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
-	60	60		23	Obrigatória	CET0176

EMENTA

Representação gráfica de projetos de arquitetura: metodologia, conceitos e normas. Elaboração dos desenhos componentes de projetos arquitetônicos (plantas, cortes, fachadas, coberturas e esquadrias). Representação de elementos de circulação vertical. Utilização do desenho assistido por computador em projetos de arquitetura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. AGOSTINO, F. R. **Desenho Arquitetônico Contemporâneo**. 1 ed. São Paulo: Hemus, 2004.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492: representação de projetos de arquitetura**. Rio de Janeiro, 1994.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8196: desenho técnico: emprego de escadas**. Rio de Janeiro, 1999.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8402: execução de caracter para escrita em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1994.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10067: princípios gerais de representação em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1995.
6. CARVALHO, A.W.B.; REIS, L.F. **Circulação Vertical nos Edifícios: escadas e rampas**. Viçosa: UFV, 2004.
7. MONTENEGRO, G. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher, 1978. v.1.

Bibliografia complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10068: folha de desenho: leiaute e dimensões**. Rio de Janeiro, 1987.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10126: cotagem em desenho técnico**. Rio de Janeiro, 1987.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13142: desenho técnico: dobramento de cópia**. Rio de Janeiro, 1999.
4. CARVALHO JUNIOR, R. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 5 ed. São Paulo: Blucher, 2012.
5. FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8 ed. São Paulo: Globo, 2005.

Bibliografia recomendada

1. SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0022	CÁLCULO INTEGRAL I	2º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0019

EMENTA

Integral Indefinida. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**. 7ª ed. São Paulo: Editora LTC, 2003. v. 1.
2. FLEMMING, D. M.; GONCALVES, M. B. **Cálculo A - Funções, Limites, Derivação, Integração**. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2006.
3. FOULIS, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo 1**. São Paulo: LTC Editora, 1982.
4. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 9ª ed. São Paulo: Editora LTC, 2001. v. 1.
5. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3ª ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1994. v. 1.
6. SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Porto Alegre: Editora Mcgraw-hill, 1987. v. 1.
7. THOMAS, G, B. **Cálculo**. 11ª ed. São Paulo: Pearson. v. 1.

Bibliografia complementar

1. BOULOS, P.; ABUD, Z. L. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Editora Makron Books, 2004. v. 1.
2. DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. São Paulo: Pearson; 2013.
3. EDWARDS, C. H.; PENNEY, D. E. **Cálculo com Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: Editora PHB, 1997. v. 1.
4. STEWART, J. **Cálculo**. 7ª ed. São Paulo: Editora Cengage, 2013. v. 1.

Bibliografia Recomendada

1. APOSTOL, T. M. **Cálculo 1**. Barcelona: Editorial Reverté, 2001.
2. LIMA, E. L. **Análise Real. Coleção Matemática Universitária**. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.
3. PISKOUNOV, N. **Cálculo Diferencial e Integral**. Porto: Editora Lopes da Silva, 1977. v. 1.
4. SWOKOWSKI, E, W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2ª ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1995.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU0003	OFICINA DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS	2º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
30	30	60	30	Obrigatória	CHU0001

EMENTA

Escrita e conhecimento. Texto e argumentação. Gêneros textuais acadêmicos. Leitura e produção de textos acadêmicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. CARVALHO, G. T.; MARINHO, M. **Cultura, escrita e letramento**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.
2. CITELLI, A. **O texto argumentativo**. São Paulo: Scipione, 1994.
3. DUCROT, O. **O dizer e o dito**. Campinas: Pontes, 2004.
4. HISSA, C. E. V. **Entrenotas: compreensões de pesquisa**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013.
5. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
6. OLIVEIRA, L. A. **Manual de sobrevivência universitária**. Campinas: Papyrus, 2004.
7. PERRELMAN, C. & OLBRECHTS-TYTECA, L. **Tratado da argumentação: A nova retórica**. São Paulo: Martins fontes, 2002.

Bibliografia complementar

1. BARTHES, R. **O prazer do texto**. Tradução de J. Guinsburg. Revisão de Alice Kyoko Miyashiro. São Paulo: Perspectiva, 2004.
2. FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. 2.ed. São Paulo: Edições Loyola, 1996.
3. FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. Trad. Salma Tannus Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
4. LEITE, M. Q. **Resumo**. São Paulo: Paulistana, 2006.

Bibliografia Recomendada

1. RIOLFI, C. R.; ALMEIDA, S.; BARZOTTO, V. H. **Leitura e escrita: impasses na universidade**. São Paulo: Paulistana, 2013.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE	
CET0103		FÍSICA EXPERIMENTAL I			2º semestre	
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	-
0	30	30	0	23		

EMENTA

Experimentos de Mecânica Clássica com ênfase na teoria de erros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Walker, J. **Fundamentos de Física: Mecânica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, vol. 1.
2. JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. **Guia de Laboratório de Física Geral 1 – Parte 1**. 1ª ed. Londrina: editora UEL, 2009.
3. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 1.
4. PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Mecânica**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
5. TAYLOR, J. R. **Introdução à análise de erros: o estudo das incertezas nas medições físicas**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
6. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, vol. 1.
7. VUOLO, J. H. **Fundamentos da teoria dos erros**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

Bibliografia complementar

1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F.; **Física Básica: Mecânica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007, v. 01.
2. FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: Mecânica, Radiação e calor**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 01.
3. SCIDAVIS – **Scientific Data Analysis and Visualization**. Disponível em <http://scidavis.sourceforge.net>. Acesso em: 14 nov. 2014.
4. UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Departamento de Física da Terra e do meio Ambiente. **Sítio eletrônico da disciplina Física Geral e Experimental I**. Disponível em <<http://www.fis.ufba.br/dftma/fisica1.htm>>. Acesso em: 28 nov. 2014.
5. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, D. A. **Física: Mecânica**. 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008, vol. 01.

Bibliografia Recomendada

1. ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um Curso Universitário: Mecânica**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 01.
2. E-FÍSICA – **Ensino de Física online**. Disponível em efisica.if.usp.br. Acesso em: 15 out. 2014.
3. JEWETT Jr, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros: Mecânica**. 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 1.
4. PIRES, A. S. T. **Evolução das ideias da Física**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
5. TAYLOR, J. R. **Mecânica Clássica**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0023	CÁLCULO INTEGRAL II	3º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0022 CET0140

EMENTA

Integrais Múltiplas e Integrais de Linha. Campo vetorial, Rotacional e Divergente. Campos conservativos. Teoremas de Green, Stokes e da Divergência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. FOULIS, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo 2**. São Paulo: LTC Editora, 1982.
2. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 9ª ed. São Paulo: LTC Editora. v. 1.
3. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3ªed. São Paulo: Harbra Itda, 1994. v. 2.
4. SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Mcgraw-hill, 1988.
5. STEWART, J. **Cálculo**. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learnig; 2010. v. 2.
6. THOMAS, G.B. **Cálculo**. 11ª ed. São Paulo: Pearson, 2009. v. 2.

Bibliografia Complementar

1. BOULOS, P.; ABUD, Z. L. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Makron Books, 2002. v. 2.
2. DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. São Paulo: Pearson; 2013.
3. EDWARDS, C. H.; PENNEY, D. E. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: LTC, 1999. v. 3.
4. PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. **Cálculo Diferencial e Integral das Funções de 3 Variáveis**. 3ª ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008.

Bibliografia Recomendada

1. APOSTOL, T. M. **Cálculo 2**. Barcelona: Editorial Reverté, 2014.
2. LIMA, E. L. **Análise Real: Coleção Matemática Universitária**. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. v. 2.
3. PISKOUNOV, N. **Cálculo Diferencial e Integral**. Porto: Editora Lopes da Silva; 1977. v. 1.
4. SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books; 1994. v. 2.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE	
CET0109		FÍSICA GERAL II			3º semestre	
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0107
60	0	60	45	0		

EMENTA

Corpo rígido. Mecânica dos Fluidos. Termodinâmica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um Curso Universitário: mecânica**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vols 1 e 2.
2. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física Básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007, v. 2.
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Walker, J. **Fundamentos de Física: gravitação, ondas, termodinâmica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 2.
4. JEWETT Jr, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros: oscilações, ondas e termodinâmica**. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
5. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: fluidos, oscilações e ondas, calor**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 2.
6. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, v. 1.
7. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, D. A. **Física: termodinâmica e ondas**. 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008, v. 2.

Bibliografia Complementar

1. FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; Sands, M. **Lições de Física de Feynmann: Mecânica, Radiação e calor**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, v. 1.
2. HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
3. **LEITURAS DE FÍSICA**: GREF (Grupo de Reelaboração do Ensino de Física). Disponível on line em <http://www.if.usp.br/gref>
4. OLIVEIRA, M. J. **Termodinâmica**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
5. PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Termodinâmica, ondulatória e óptica**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

Bibliografia Recomendada

1. BORGNACKE, C.; SONNTAG, R. E. **Fundamentos da Termodinâmica**. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.
2. NETO, J. B. **Mecânica Newtoniana, Lagrangiana e Hamiltoniana**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013.
3. PIRES, A. S. T. **Evolução das ideias da Física**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
4. PRIGOGINEE, I.; KONDEPUDI, D. **Termodinâmica dos motores térmicos às estruturas dissipativas**. 1ª ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0203	MECÂNICA GERAL	3º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
60	30	90	45	Obrigatória	CET0022 CET0107

EMENTA

Fundamentos da mecânica newtoniana. Estática, cinemática e dinâmica do ponto material. Sistemas de forças aplicados a um corpo rígido. Estática e dinâmica dos corpos rígidos. Vínculos, graus de liberdade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BEER, F.P., JONHSTON, E. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros – Estática**. 5ª ed. São Paulo: Makron, 1994.
2. BEER, F.P.; JONHSTON, E. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros – Cinemática e Dinâmica**. 5ª ed. São Paulo: Makron, 1991.
3. HIBBELER, R. C. **Estática: Mecânica para Engenharia**, 12ª ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2011.
4. HIBBELER, R. C. **Dinâmica: Mecânica para Engenharia**, 12ª ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2011.
5. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. **Mecânica para Engenharia: Estática**. São Paulo: LTC, 2016. v. 1.
6. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. **Mecânica para Engenharia: Dinâmica**. São Paulo: LTC, 2016. v. 2.

Bibliografia complementar

1. BOULOS, P.; ZAGOTTIS, D. **Mecânica e Cálculo: um Curso Integrado**, São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1991. v. 1.
2. SHAMES, I. H. **Estática Mecânica para Engenharia**. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2002.
3. TENENBAUM, R.A. **Dinâmica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: URFJ, 2006.

Bibliografia Recomendada

1. KAMINSKI, P. C. **Mecânica Geral Para Engenheiros**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2000.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0069	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	3º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
90	0	90	45	0	Obrigatória	CET0005 CET0022

EMENTA

Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem. Equações Diferenciais Ordinárias lineares de 2ª ordem e de ordem superior. Sistemas de equações diferenciais de primeira ordem. Séries Numéricas e séries de potências. Soluções de equações diferenciais lineares por séries de potências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ÁVILA, G. S. **Cálculo**. São Paulo: LTC, 2003. v. 2.
2. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. **Equações Diferenciais Aplicadas**. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.
3. GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5ª ed. São Paulo: LTC, 2002. v. 4.
4. WILLIAM, E. B.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno (em português)**. 8ª ed.; São Paulo: LTC, 2006.
5. ZILL, D. G.; CULLEN M. R. **Equações Diferenciais**. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 2001. v. 1.
6. ZILL, D. G.; CULLEN M. R. **Equações Diferenciais**. 3ª ed. São Paulo: Makron Books; 2001. v. 2.

Bibliografia Complementar

1. DOERING, C. L.; LOPES, A. O. **Equações Diferenciais Ordinárias**. 4ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
2. MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. São Paulo: LTC, 1982. v. 2.
3. STEWART, J. **Cálculo**. 8ª ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2017. v. 2.

Bibliografia Recomendada

1. ARNOLD, V. **Équations Differentielles Ordinaires**. Rússia: Editora Mir, 1974.
2. SOTOMAYOR, J. **Lições de Equações Diferenciais Ordinárias**. Rio de Janeiro: IMPA, 1979.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0124	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	3º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	-
60	0	60	45	0		

EMENTA

Modelos atômicos e Teoria Atômica. Tabela Periódica e Propriedades Periódicas. Ligações Químicas. Estados Físicos da Matéria e Forças Intermoleculares. Reações Químicas (aspectos qualitativos e quantitativos). Soluções. Cinética Química. Equilíbrio Químico e Iônico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
2. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. v. 1.
3. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química: A Ciência Central**. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 992 p.
4. EBBING, D. D. **Química Geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998. v. 1.
5. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. **Química e Reações Químicas**. 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. v.1.

Bibliografia Complementar

1. MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. **Química Geral: Fundamentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Bibliografia Recomendada

1. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. **Química e Reações Químicas**. 1ª ed. São Paulo: Thomson, 2005. v.2.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE
CET0125	FUNDAMENTOS EXPERIMENTAL	DE	QUÍMICA GERAL	3º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	CÓ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0124
0	30	30	0	15		

EMENTA

Segurança em Laboratórios de Química; Equipamentos básicos de laboratório; Constantes físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição e densidade; Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório de química; Medidas e erros; Técnicas de separação de misturas; Aplicações práticas de alguns princípios fundamentais em química.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
2. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. v. 1.
3. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química: A Ciência Central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 992 p.
4. EBBING, D. D. **Química Geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998. v. 1.
5. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. **Química e Reações Químicas**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998. v. 2.

Bibliografia Complementar

1. MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. **Química Geral: Fundamentos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Bibliografia Recomendada

1. RUIZ, A. G.; CHAMIZO, J. A. **Química**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002. 658 p.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0137	GEOLOGIA GERAL	3º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	-

EMENTA

Fornecer noções básicas sobre os princípios fundamentais e históricos da Geologia; o universo, o sistema solar e a Terra; conceito de mineral e rocha; Geologia Estrutural (falhas e dobras); Teoria da Tectônica de Placas; processos endógenos (plutonismo e metamorfismo) e exógenos (vulcanismo, intemperismo e sedimentação); Tempo Geológico; uso dos fósseis na Geologia (noções de Paleontologia); evolução da crosta terrestre (Geologia Histórica) e aplicações com áreas afins. Esta disciplina elenca possível saída técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT. S. Princípios de Geologia: técnicas, modelos e teorias. Porto Alegre, Editora Bookman, 14ª edição, 2013, p. 1052.
2. POPP, J. H. Geologia Geral. Editora LTC, 6ª edição, 2010, p. 325.
3. PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para Entender a Terra. Porto Alegre, Editora Bookman, 6ª edição, 2013, p. 768.
4. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; OLIVEIRA, S. M. B.; Melfi, J. A. Decifrando a Terra. São Paulo: Editora IBEP Nacional, 2ª edição, 2009. p. 624.
5. WICANDER, R. & MONROE, J. S. Fundamentos de Geologia. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2009, p. 528.

Bibliografia complementar

1. FLETCHER, C. Physical Geology: The Science of Earth. Editora Wiley, 2ª edição, 2014, p. 704.
2. SKINNER, B. J. & PORTER, S. C.; PARK, J. Dynamic Earth. An Introduction to Physical Geology. Editora John Willey & Sons, 5ª edição, 2000, p. 648.
3. TARBUCK, E. J.; LUTGENS, F. K.; TASA, D. G. Earth: An Introduction to Physical Geology. Editora Prentice Hall, 11ª edição, 2013, p. 912.

Bibliografia Recomendada

1. POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT. S. Princípios de Geologia: técnicas, modelos e teorias. Porto Alegre, Editora Bookman, 14ª edição, 2013, p. 1052.
2. PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para Entender a Terra. Porto Alegre, Editora Bookman, 6ª edição, 2013, p. 768.
3. TARBUCK, E. J.; LUTGENS, F. K.; TASA, D. G. Earth: An Introduction to Physical Geology. Editora Prentice Hall, 11ª edição, 2013, p. 912.
4. TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; OLIVEIRA, S. M. B.; MELFI, J. A. Decifrando a Terra. São Paulo: Editora IBEP Nacional, 2ª edição, 2009. p. 624.
5. WICANDER, R. & MONROE, J. S. Fundamentos de Geologia. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2009, p. 528.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE	
CET0104		FÍSICA EXPERIMENTAL II			3º semestre	
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0103 CET0107
0	30	30	0	23		

EMENTA

Experimentos de Mecânica Clássica, com ênfase em corpos rígidos, de Mecânica dos Fluidos e de Termodinâmica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: gravitação, ondas, termodinâmica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.
2. JURAITIS, K. R.; Domiciano, J. B. **Guia de Laboratório de Física Geral 1 – Parte 2**. 1ª ed. Londrina: editora UEL, 2009.
3. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: fluidos, oscilações e ondas, calor**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 2.
4. PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Termodinâmica, ondulatória e óptica**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
5. TAYLOR, J. R. **Introdução à análise de erros: o estudo das incertezas nas medições físicas**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
6. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 1.
7. VUOLO, J. H. **Fundamentos da teoria dos erros**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

Bibliografia Complementar

1. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física Básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 2.
2. FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: Mecânica, Radiação e calor**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, v. 1.
3. OLIVEIRA, M. J. **Termodinâmica**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
4. SciDAVis – **Scientific Data Analysis and Visualization**. Disponível em <http://scidavis.sourceforge.net>. Acesso em: 14 nov. 2014.
5. UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Departamento de Física Geral. **Sítio eletrônico da disciplina Física Geral e Experimental**. Disponível em <<http://www.fis.ufba.br/dfg/fisica2.htm>>. Acesso em: 28 nov. 2014.

Bibliografia Recomendada

1. ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um Curso Universitário: Mecânica**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v. 1.
2. JEWETT Jr, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros: oscilações, ondas e termodinâmica**. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 2.
3. PIRES, A. S. T. **Evolução das ideias da Física**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
4. PRIGOGINEE, I.; KONDEPUDI, D. **Termodinâmica dos motores térmicos às estruturas dissipativas**. 1ª ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
5. TAYLOR, J. R. **Mecânica Clássica**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0024	CÁLCULO NUMÉRICO	4º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	30	60	45	23	Obrigatória	CET0069 CET0243

EMENTA

Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Aproximação de funções. Interpolação polinomial. Integração numérica. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. **Cálculo Numérico: Aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Thomson Learning, 2008.
2. BARROSO, L. C.; BARROSO, M. M. A.; CAMPOS FILHO, F. F.; CARVALHO, M. L. B.; MAIA, M. L. **Cálculo Numérico (com aplicações)**. 2ª ed. São Paulo: Editora Harbra, 1987.
3. CAMPOS FILHO, F. F. **Algoritmos Numéricos**. 2ª ed. São Paulo: LTC, 2007.
4. CUNHA, M. Cristina C. **Métodos Numéricos**. 2ª ed. Campinas: UNICAMP, 2009.
5. FRANCO, N. B. **Cálculo Numérico**. 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Bibliografia Complementar

1. BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas (tradução: AllTasks, revisão técnica: Helena Maria Ávila de Castro). **Análise Numérica (tradução da 8ª edição norte-americana)**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
2. RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais**. São Paulo: Makron Books, 1996.

Bibliografia Recomendada

1. SPERANDIO, Decio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry. **Cálculo Numérico – Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos**. 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2003.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0111	FÍSICA GERAL III	4º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0109
60	0	60	45	0		

EMENTA

Eletrostática. Magnetostática. Eletrodinâmica. Circuitos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um Curso Universitário: campos e ondas.** 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v. 2.
2. CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física Básica: eletromagnetismo.** 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007, v. 2.
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: eletromagnetismo.** 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 2.
4. JEWETT Jr, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo.** 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 3.
5. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: eletromagnetismo.** 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v. 3.
6. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: eletromagnetismo.** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, v. 2.
7. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, D. A. **Física: eletromagnetismo.** 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008, v. 2.

Bibliografia Complementar

1. FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: eletromagnetismo e matéria.** 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, v. 2.
2. GRIFFITHS, D. J. **Eletrodinâmica.** 3ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.
3. HEWITT, P. G. **Física Conceitual.** 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
4. **Leituras de Física:** GREF (Grupo de Reelaboração do Ensino de Física). Disponível on line em <http://www.if.usp.br/gref>
5. PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: eletromagnetismo, física moderna e ciências espaciais.** 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013.

Bibliografia Recomendada

1. MACHADO, K. D. **Eletromagnetismo.** 1ª ed. Toda Palavra Editora, 2012, v. 1 e 2.
2. MARION, J. B.; HEALD, M. A. **Classical Electromagnetic Radiation.** 3rd ed. New York: Saunders College Publishing, 1995.
3. PIRES, A. S. T. **Evolução das ideias da Física.** 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
4. REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos da Teoria Eletromagnética.** 1ª ed. São Paulo: Campus, 1982.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0275	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I	4º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
60	30	90	45	Obrigatória	CET0203

EMENTA

Princípios gerais da resistência dos materiais. Tensões e deformações. Esforços solicitantes. Análise de peças submetidas a esforços simples e combinadas. Sistemas isostáticos reticulados. Deflexão de vigas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BEER, F. P.; JOHNSTON, JR., RUSSELL, E. **Resistência dos Materiais**, Makro, 1995.
2. BEER, F.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. **Estática e Mecânica dos Materiais**. Porto Alegre: Mcgraw Hill - Artmed, 2013.
3. HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.
4. LEET, K.; UANG, C.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da Análise Estrutural**. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
5. GERE, J. M.; GOODNO, B. J. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Cengage, 2010.
6. POPOV, E. P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 1978.

Bibliografia complementar

1. BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos Materiais**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.
2. ENGEL, H., **Sistemas Estruturais**. Barcelona: Gustavo Gili Gg, 2001
3. NASH, W. A. **Resistência dos Materiais**. 3ª ed. São Paulo: Makron, 1982.
4. SORIANO, H. L. **Estática das Estruturas**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

Bibliografia Recomendada

1. UGURAL, A. C. **Mecânica dos Materiais**, São Paulo: LTC, 2009.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU2005	INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO	4º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0172

EMENTA

Visão geral da disciplina Administração e do papel do Administrador na sociedade atual. Currículo, informação e legislação profissional, o mercado de trabalho e ética. Organização: conceito, tipos. Evolução da Administração: principais precursores da Ciência Administrativa. O processo administrativo e sua relação com as funções administrativas. Funções gerenciais: planejamento, organização, direção e controle. Áreas de atuação da administração: geral, produção, sistemas, marketing, finanças, recursos humanos e administração pública. Administração contemporânea e coordenação das funções especializadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. CHIVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 6ª ed. São Paulo: Capus, 2000.728 p.
2. FAYOL, H. **Administração Industrial e Geral**. São Paulo: Atlas, 1990.
3. MAXIMIANO, A.C. A. **Introdução à Administração. Edição Compacta**. São Paulo: Atlas. 2006, 294p.
4. MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Pioneira, 2002.
5. TAYLOR, F. **Princípios de Administração Científica**. São Paulo: Atlas, 1990.

Bibliografia Complementar

1. AGUIAR, M. A. F. **Psicologia Aplicada à Administração - Uma Abordagem Interdisciplinar**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
2. MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. São Paulo, Atlas, 1996.
3. MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

Bibliografia Recomendada

1. MOTTA, F. C. P. **O que é burocracia. Col. Primeiros Passos**. São Paulo: Brasiliense, 1994.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0295	TOPOGRAFIA	4º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	30	60	45	12	Obrigatória	CET0043

EMENTA

Estudo, conceito e objetivos da Topografia. Extensão e campo de ação. Instrumentos topográficos: descrição e manejo. Planimetria. Orientação e desenho de plantas topográficas. Cálculo de áreas. Normas Técnicas. Propagação de Erros. Tecnologias da Topografia Automatizada. Altimetria. Nivelamentos: taqueométricos, trigonométricos, geométricos e barométricos. Instrumentos utilizados: descrição e manejo. Estudo e representação do relevo. Plantas plani-altimétricas. Aplicação da Topografia na Engenharia. Cálculo de volume de cortes e aterro. Locações. Noções de aerofotogrametria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BORGES, A. C. **Topografia**. São Paulo: Edgard Blucher, 1977. v.1.
2. COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: planimetria**. Viçosa: Editora UFV, 1992.
3. COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: altimetria**. Viçosa: Editora UFV, 2005.
4. MCCORMAC, J. **Topografia**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
5. PINTO, L. E. K. **Curso de Topografia**. 2ª ed. Salvador: UFBA, 1992.

Bibliografia complementar

1. BORGES, A. C. **Topografia aplicada à engenharia civil**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v.1.
2. CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M.; D'ALGE, J. C. **Introdução à ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>>.
3. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Noções Básicas de Cartografia**. Rio de Janeiro, 1998.

Bibliografia Recomendada

1. MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0195	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	4º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0124 CET0125

EMENTA

Conhecimentos científicos básicos sobre os principais materiais de construção. Ciência dos materiais – níveis macroscópico e microscópico. Ligações interatômicas. Estrutura dos sólidos – cristalina, não cristalina (amorfa) e molecular. Fases dos materiais e imperfeições estruturais. Propriedades físicas e mecânicas dos materiais. Microestrutura dos materiais metálicos – ligas de ferro carbono, tratamentos térmicos e mecânicos, metais não ferrosos. Microestrutura dos materiais cerâmicos – fragilidade dos materiais cerâmicos. Produtos de cerâmica vermelha – visita técnica a uma unidade de produção. Cerâmica para revestimentos e aparelhos. Vidros. Microestrutura de materiais poliméricos – termoplásticos e termorrígidos. Materiais para proteção de superfícies – constituintes, formulação e aplicação. Madeiras – características físicas e propriedades mecânicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**. 5ª ed. 2 volumes, São Paulo: Editora LTC, 1994 (reimpressão 2009).
2. CALLISTER JR., W. D.; RETHWISCH, D. G. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 9ª ed. São Paulo: Editora LTC, 2016.
3. ISAIA, G. C. (Ed.) **Materiais de construção e princípios de ciência e engenharia de materiais**. 3ª ed. 2 volumes, São Paulo: IBRACON, 2017.
4. PADILHA, M. **Materiais de engenharia – microestrutura e propriedades**. 3ª ed. São Paulo: Editora Hemus, 2006.
5. PINHEIRO, A. C. F. B; CRIVELARO, M. **Materiais de construção**. 2ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2016.
6. VAN VLACK, L. H. **Princípios de ciência e tecnologia dos materiais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.

Bibliografia complementar

1. FAZENDA, J. M. R. **Tintas & Vernizes – Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
2. NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIFERT, G. **Manual de tecnologia da madeira**. 2ª edição. São Paulo: Blucher, 2011.
3. SMITH, W. F.; HASHEMI, J. **Fundamentos de engenharia e ciências dos materiais**. 5ª edição. São Paulo: McGraw-Hill/Bookman, 2015.

Bibliografia Recomendada

1. MAIA, S. B. **O vidro e sua fabricação**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE	
CET0206		MÉTODOS ESTATÍSTICOS			4º semestre	
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0022
60	0	60	45	0		

EMENTA

Variáveis qualitativas e quantitativas. Conceitos básicos de estatística descritiva, medidas de posição ou tendência central, medidas de dispersão ou variação. Conceitos básicos da teoria das probabilidades, variáveis aleatórias discretas e contínuas. Modelos probabilísticos discretos: Bernoulli, binomial, Poisson e geométrico. Modelos probabilísticos contínuos: uniforme, exponencial e normal. Amostragem probabilística. Distribuição amostral de estatísticas e teorema central do limite, estimação pontual e intervalar de parâmetros populacionais. Testes de hipóteses para uma população, testes estatísticos para a média populacional, testes estatísticos para a proporção populacional, teste para dados pareados. Testes de hipóteses para duas populações: testes estatísticos para a diferença de médias de duas populações, testes estatísticos para a diferença de duas proporções populacionais. Análise de variância e comparação entre médias. Correlação e regressão linear simples, ajustamento de modelos não lineares, método dos mínimos quadrados, regressão linear múltipla. Família exponencial de distribuições e introdução aos modelos lineares generalizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ANDERSON, D. R., SWEENEY, D. J., WILLIAMS, T. A. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 2ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
2. DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. São Paulo: Thomson, 2006.
3. FREUND J. E.; SIMON, G. A. **Estatística Aplicada**. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
4. MEYER, P.L. **Probabilidade, aplicações a estatística**. São Paulo: LTC, 1984.
5. MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: Inferência**. São Paulo: Makron Books, 2000. v. 2.
6. TRIOLA, M. F. **Introdução e estatística**. 10ª ed. São Paulo: LTC, 2008.
7. VIEIRA, S., HOFFMANN, R. **Análise de Regressão**. São Paulo: Hucitec, 1998.

Bibliografia Complementar:

1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 5ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.
2. MURRAY, R. S. **Probabilidade e estatística**. São Paulo: Makron Books, 1993.
3. SIDNEY S. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
4. STEVENSON, W.J. **Estatística aplicada à administração. Tradução de Alfredo Alves de Farias**. São Paulo: Harbra, 2001.
5. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. **Estatística Básica**. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1994.

Bibliografia Recomendada:

1. JAMES, B. **Probabilidade: um curso em nível intermediário**. Rio de Janeiro: IMPA, 2002.
2. MONTGOMERY, D. C. **Introduction to Statistical Quality Control**. New York: John Wiley & Sons, 2005.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE	
CET0105		FÍSICA EXPERIMENTAL III			4º semestre	
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0104 CET0109
0	30	30	0	23		

EMENTA

Experimentos com ênfase em fenômenos elétricos e magnéticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Walker, J. **Fundamentos de Física: eletromagnetismo**. 8a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v. 2.
2. JEWETT Jr, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo**. 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 3.
3. PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: eletromagnetismo, física moderna e ciências espaciais**. 1ª Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
4. TAYLOR, J. R. **Introdução à análise de erros: o estudo das incertezas nas medições físicas**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
5. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: eletromagnetismo**. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, vol. 02.
6. VUOLO, J. H. **Fundamentos da teoria dos erros**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

Bibliografia Complementar

1. FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: eletromagnetismo e matéria**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, v. 2.
2. GRIFFITHS, D. J. **Eletrodinâmica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.
3. MACHADO, K. D. **Eletromagnetismo**. 1ª ed. Ponta Grossa: Toda Palavra Editora, 2012, vs. 1 e 2.
4. SciDAVis – **Scientific Data Analysis and Visualization**. Disponível em <http://scidavis.sourceforge.net>. Acesso em: 14 nov. 2014.
5. UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. Departamento de Física do Estado Sólido. **Sítio eletrônico da disciplina Física Geral e Experimental 3**. Disponível em < <http://www.fis.ufba.br/dfes/fis3/fisica3.htm> >. Acesso em: 20 nov. 2014.

Bibliografia Recomendada

1. ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um Curso Universitário: campos e ondas**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, v. 2.
2. MARION, J. B.; HEALD, M. A. **Classical Electromagnetic Radiation**. 3rd ed. New York: Saunders College Publishing, 1995.
3. PIRES, A. S. T. **Evolução das ideias da Física**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
4. REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. **Fundamentos da Teoria Eletromagnética**. 1ª ed. São Paulo: Campus, 1982.
5. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, D. A. **Física: eletromagnetismo**. 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008, v. 2.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE	
CET0099		FENÔMENOS DE TRANSPORTE			5º semestre	
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
90	0	90	45	0	Obrigatória	CET0023 CET0069 CET0104 CET0109

EMENTA

Definição e propriedades gerais dos fluídos. Lei da viscosidade. Estática dos fluídos. Dinâmica dos fluidos não-viscosos. Descrição e classificação dos escoamentos de fluidos. Escoamento não-viscoso incompressível. Escoamento viscoso incompressível. Escoamento irrotacional. Escoamento de fluidos compressíveis. Medida e controle de fluidos. Transferência de massa: difusão molecular e difusividade. Transmissão de calor por condução. Análise dimensional e semelhança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. DEWITT, D. P.; INCROPERA, F. P. **Fundamentos de transferência de calor e massa**. 7ª ed. São Paulo: LTC, 2014.
2. FOX, R.W.; MCDONALD, A.T; PRITCHARD, P. J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 8ª ed. São Paulo: LTC, 2014.
3. GIORGETTI, M. **Fundamentos de Fenômenos de Transporte para Estudantes de Engenharia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
4. LIGHTFOOT, N. R.; BIRD, R. B.; STEWART, W. E. **Fenômenos de Transporte**. 2ª ed. São Paulo: LTC, 2004.
5. LIVI, C. P. **Fundamentos de Fenômenos de Transporte: Um Texto para Cursos Básicos**. 2ª ed. São Paulo: LTC, 2012.

Bibliografia complementar

1. ROMA, W. N. L. **Fenômenos de transporte para engenharia**. São Carlos: Rima, 2003.
2. SCHULTZ, H. E. **O essencial em Fenômenos de Transporte**. São Paulo: EDUSP, 2003.
3. WELTY, J. R.; WILSON, R. E.; WICKS, C. E. **Fundamental of momentum, heat and mass transfer**. 5ª ed. New York: John Wiley & Sons, 2007.
4. YOUNG, D. F.; MUNDSON, B.R.; OKIISHI, T. H. **Uma introdução concisa à Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

Bibliografia Recomendada

1. KREITH, F.; MANGLIK, R. M.; BOHN, M. S. **Principles of Heat Transfer**. 7ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE	
CET0200		MECÂNICA DOS SOLOS I			5º semestre	
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0137
30	30	60	45	23		CET0275

EMENTA

Introdução. Origem e formação dos solos. Caracterização e classificação dos solos. Índices físicos, investigação geotécnica, distribuição de tensões em solo, compactação, permeabilidade dos solos. Membranas geossintéticas. Ensaio de Laboratório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR 6457**: Amostra de solo – preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização. Rio de Janeiro, 1986.
2. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR6459**: Solo – determinação do limite de liquidez. Rio de Janeiro, 1984.
3. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR6508**: Grãos de solo que passam na peneira de 4,8 mm – determinação da massa específica. Rio de Janeiro, 1984.
4. CAPUTO, H.P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. São Paulo: LTC, 1983.
5. DAS, B.M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Thompson, 2006.
6. PINTO, C.S. **Curso básico de mecânica dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
7. SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

Bibliografia complementar

1. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR7180**: Solo – determinação do limite de plasticidade. Rio de Janeiro, 1984.
2. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR7181**: Solo – análise granulométrica. Rio de Janeiro, 1984.
3. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR7182**: Solo – ensaio de compactação. Rio de Janeiro, 1986.
4. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR12553**: Geossintéticos – terminologia. Rio de Janeiro, 2003.
5. LIMA, D.C.; et al. **Estabilização dos solos II. Apostila nº 333**. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 1993.

Bibliografia recomendada

1. VARGAS, M. **Introdução à mecânica dos solos**. São Paulo: McGRAW-HILL do Brasil, 1981. 509 p.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0276	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	5º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
45	15	60	45	Obrigatória	CET0275

EMENTA

Estado triplo de tensões e deformações. Círculo de Mohr. Energia de deformação, Propriedades gerais. Estabilidade elástica: flambagem de barras. Introdução à análise de estruturas e aos métodos de energia: princípio dos trabalhos virtuais; método da carga unitária; teoremas de reciprocidade (Betti - Maxwell); energia de deformação; energia potencial total; e teoremas de Castigliano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Makro, 1995.
2. BEER, F.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. **Estática e Mecânica dos Materiais**. Porto Alegre: Mcgraw Hill - Artmed, 2013.
3. HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.
4. GERE, J. M.; GOODNO, B. J. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Cengage, 2010.
5. POPOV, E. P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 1978.
6. UGURAL, A. C. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: LTC, 2009.

Bibliografia complementar

1. BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos Materiais**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.
2. ENGEL, H. **Sistemas Estruturais**. Barcelona: Gustavo Gili Gg, 2001.
3. LEET, K.; UANG, C.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da Análise Estrutural**. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
4. SORIANO, H. L. **Estática das Estruturas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

Bibliografia recomendada

1. NASH, W. A. **Resistência dos Materiais**. 3ª ed. São Paulo: Makron, 1982.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU3009	GEOPROCESSAMENTO	5º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0295
30	30	60	23	23		

EMENTA

Introdução ao Geoprocessamento: histórico, conceitos básicos e Geotecnologias. Sistema de Informações Geográficas (SIG): características, componentes e tecnologias relacionadas com o SIG. Representações Computacionais do Espaço Geográfico. Tipos de dados em Geoprocessamento. Cartografia para Geoprocessamento. Sistema de Posicionamento Global. Conceitos de Bancos de Dados Geográficos. Noções básicas do Sensoriamento Remoto. Operações sobre dados Geográficos. Geoprocessamento aplicado à análise ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ASSAD, E. D.; SANO, E. E., (Eds.) **Sistema de Informações geográficas: Aplicações na Agricultura**. 2ª ed. Brasília: SPI-EMBRAPA, 1998.
2. CÂMARA, G.; DAVIS.C.; MONTEIRO, A. M.; D'ALGE, J. C. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. 2ª ed. São José dos Campos: INPE, 2001.
3. FITZ, P. R. **Cartografia básica**. Canoas: La Salle, 2000. 171 p.
4. FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
5. MEIRELLES, M.S.P.; CÂMARA, G.; ALMEIDA, C. M. **Geomática: modelos e aplicações ambientais**. Brasília: EMBRAPA, 2007.
6. ROCHA, C. H. B. **Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar**. 3ª ed. Juiz de Fora: Ed. do autor, 2007.
7. ROSA, R. **Introdução ao Sensoriamento Remoto**. 7ª ed. Uberlândia: EDUFU, 2009.

Bibliografia complementar

1. DUARTE, P. S. **Fundamentos de Cartografia**. 2ª ed., Florianópolis: editora da UFSC, 2002.
2. DRUCK, S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília: EMBRAPA, 2004.
3. IBGE. **Noções Básicas de Cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.
4. MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. São José dos Campos: Editora Com Deus, 2001.

Bibliografia recomendada

1. ROCHA, C. H. B. **Noções Básicas de Cartografia**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Documentação Geral. Diretoria de Geociência, Departamento de Cartografia, 1998.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0246	PROJETO DE ESTRADAS	5º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	30	60	45	23	Obrigatória	CET0295

EMENTA

Histórico e estudos básicos para projeto de rodovias e ferrovias. Classificação funcional e técnica de vias. Veículos de projeto. Estudos de tráfego e projeção de tráfego. Fases de elaboração de projeto viário. Escolha do traçado. Projeto plani-altimétrico de vias urbanas, rodovias e ferrovias. Elementos da seção transversal. Notas de serviço de terraplanagem. Interseções e faixas auxiliares de tráfego. Uso de computação para projeto geométrico de vias. Locação do eixo, do perfil e da seção transversal. Cálculo de volumes e diagrama de massas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ANTAS, P. M.; VIEIRA, A. GONÇALO, E. A.; LOPES, L. A. S. **Estradas: Projeto Geométrico e de Terraplanagem**. Rio de Janeiro: Interciência., 2010.
2. COSTA, P. S.; FIGUEIREDO, W. **Estradas: Estudos e Projetos**. Salvador-BA: Editora da UFBA, 2002.
3. DE SENÇO, W. **Manual de técnicas de Projetos Rodoviários**. São Paulo: PINI, 2008.
4. PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. **Projeto Geométrico de Rodovias**. São Carlos: RIMA, 2001.
5. SHU, H. L. **Introdução ao Projeto Geométrico de Rodovias**. Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

Bibliografia complementar

1. BLASI, G. F.; KUSTER, F. W.; PEREIRA, D. R. M.; RATTON, E. **Terraplanagem**. Diretório Acadêmico de Engenharia Civil, Universidade Federal do Paraná, 2001.
2. CORRÊA, I.C.S. **Topografia aplicada à Engenharia Civil**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Geociências. Departamento de Geodésia. 2010.

Bibliografia recomendada

1. DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) **Coletânea de Normas e Manuais**. Brasília, 2003.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0196	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	5º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0195

EMENTA

Cimento Portland – produção, fases anidras, compostos hidratados. Agregados para concreto – obtenção, importância e caracterização. Concreto – microestrutura e comportamento mecânico. Adições minerais e aditivos para concreto. Critérios de dosagem de concreto – produção e controle tecnológico (visita técnica à central de concreto). Propriedades do concreto no estado fresco. Propriedades do concreto no estado endurecido. Durabilidade do concreto. Concretos especiais. Concreto pré-fabricado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ISAIA, G. C. (editor) **Concreto: Ciência e Tecnologia**. 1ª edição, 2 volumes. São Paulo: IBRACON, 2011.
2. MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: Microestrutura, propriedades e materiais**. 2ª edição. São Paulo: IBRACON, , 2014.
3. NEVILLE, A. M. **Propriedades do concreto**. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, , 2016.
4. OLLIVIER, J. P.; VICHOT, A. (editores) **Durabilidade do concreto: Bases científicas para a formulação de concretos duráveis de acordo com o ambiente**. 1ª edição. São Paulo: IBRACON, 2014.
5. NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. **Tecnologia do concreto**. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia complementar

1. GOMES, P. C. C.; BARROS, A. R. **Métodos de dosagem de concreto autoadensável**. 1ª edição. São Paulo: Editora PINI, 2009.

Bibliografia recomendada

1. TUTIKIAN, B. F.; DAL MOLIN, D. C. **Concreto Auto-Adensável**. 1ª edição. São Paulo: PINI, 2008.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0288	TECNOLOGIA DE ARGAMASSAS	5º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0195

EMENTA

Tipos de argamassas e suas características. Funções e importância dos sistemas de revestimentos em argamassas. Materiais constituintes das argamassas. Composição das argamassas. Métodos de dosagem. Projeto de sistemas de revestimento. Procedimentos de execução. Ensaio de controle da qualidade das argamassas e revestimentos. Patologias dos revestimentos em argamassa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13276:** Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – preparo da mistura e determinação de consistência. Rio de Janeiro, 2005.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13281:** Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - requisitos. Rio de Janeiro, 2005.
3. CINCOTTO, M. A.; SILVA, M. A. C.; CASCUDO, H. C. **Argamassas de Revestimento:** características, propriedades e métodos de ensaio. (Boletim 68). São Paulo: IPT, 1995.
4. FIORITO, A. J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução.** 2ª ed. São Paulo: Pini, 2009.
5. ISAIA, G. C. (Ed.). **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais.** 2ª ed. São Paulo: IBRACON, 2010.

Bibliografia complementar

1. AMERICAN SOCIETY OF TESTING AND MATERIALS. **Standard Specification for Mortar for Unit Masonry.** c270. EUA: ASTM, 1999.

Bibliografia recomendada

1. AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. **Standard Test Method Preconstruction and Construction Evaluation of Mortars for Plain and Reinforced Unit Masonry.** c780. EUA: ASTM, 2012.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0034		CIÊNCIAS DO AMBIENTE				5º semestre
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0172
30	0	30	45	0		

EMENTA

Histórico da degradação ambiental e mudanças climáticas. Cidadania e meio ambiente. Ecologia e Poluição Ambiental. Desenvolvimento sustentável e recursos ambientais renováveis e não renováveis Biodiversidade, princípios básicos da ecologia e poluição ambiental. Ecologia Industrial. Gestão ambiental. Prevenção da Poluição e P+L.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial. Conceitos, Modelos e Instrumentos**. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva. 2007.
2. BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
3. GIANSANTI, R. **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. 4 Edição. São Paulo: Saraiva. 2002.
4. KIPERSTOK, A. et al. **Prevenção da Poluição**. Brasília: SENAI/DN. 290p. 2003.
5. LAGO, A., PÁDUA, J. A. **O que é ecologia**. 13ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1998.
6. PINOTTI, R. **Educação Ambiental para o Século XXI**. Ed. Edgard Blücher. 1ª edição. 2009.
7. UNIVERSIDADE LIVRE DA MATA ATLÂNTICA. **Estado do mundo 2013: A Sustentabilidade Ainda é Possível?** Worldwatch Institute; Organização: Erik Assadourian e Tom Prugh. 1ª edição. Salvador: Uma Ed., 2013.

Bibliografia complementar

1. DALTRO FILHO, J.; SOARES, M. J. N. (organizadores). **Meio ambiente, sustentabilidade e saneamento: relatos sergipanos**. Porto Alegre: Redes Editora, 238 p., 2010.
2. MOTA, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1997.
3. REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B. TUNDISI, J. G. (organizadores). **Águas doces no Brasil**. 3ª edição. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.
4. SETTI, A. A. (org.) **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos**. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica; Agência Nacional de Águas, 2001.
5. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Bibliografia recomendada

1. BRASIL. **Agenda 21 brasileira bases para discussão**. Brasília: MMA/PNUD, 2001.
2. TUNDISI, J. G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. 2ª edição. São Paulo: Rima, IIE. 2005.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE	
CET0155		HIDRÁULICA I			6º semestre	
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0099
60	30	90	45	23		CET0295

EMENTA

Conceitos básicos. Escoamento permanente em condutos forçados. Escoamento uniforme em tubulações. Escoamento de fluidos não newtonianos. Perdas de carga localizadas. Sistemas hidráulicos de tubulações. Sistemas Elevatórios. Redes de distribuição de água. Escoamento em canais em regime permanente e uniforme. Energia específica. Ressalto hidráulico. Orifícios, vertedores e tubos curtos. Hidrometria em condutos abertos. Hidrometria em condutos forçados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ, M. F.; ARAUJO, R.; ITO, A. E. **Manual de Hidráulica**. 8ª ed., São Paulo: Blucher, 1998.
2. BAPTISTA, M.; LARA, M. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 2ª ed., Belo Horizonte: UFMG, 2002.
3. CHADWICK, A.; MORFETT, J. **Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
4. NEVES, E. T. **Curso de Hidráulica**. 9ª edição. São Paulo: Globo, 1989.
5. PORTO, R. M. **Hidráulica Básica**. 3ª ed. São Carlos: EESC-USP, 2004.

Bibliografia complementar

1. SILVESTRE, P. **Hidráulica Geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 316p.
2. VIANNA, M.R. **Mecânica dos Fluidos para Engenheiros**. 3ª edição. Belo Horizonte: Imprimatur. 1997. 581p

Bibliografia recomendada

1. DENÍCULI, W. **Bombas Hidráulicas**. UFV, Imprensa Universitária (apostila nº 331). Viçosa-MG. 1993. 162p.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0201	MECÂNICA DOS SOLOS II	6º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	30	60	45	23	Obrigatória	CET0200

EMENTA

Fluxo unidimensional e bidimensional; Tensões verticais devido a cargas aplicadas nas superfícies; Compressibilidade e adensamento; Resistência ao cisalhamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) **NBR12007 – Solo – Ensaio de adensamento unidimensional**. Rio de Janeiro 1990.
2. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LCT, 1983.
3. CRAIG, R. F. **Mecânica dos solos**. 7ª edição. Rio de Janeiro: LCT, 2007.
4. DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Thompson, 2006.
5. PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

Bibliografia complementar

1. BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **BS – 1377 Part 7. Shear Strength tests (Total Stress)**, London, 1990.
2. BRITISH STANDARDS INSTITUTION. **BS – 1377 Part 8. Shear Strength tests (Effective Stress)**, London, 1990.
3. MASSAD, F. **Obras de terra: curso básico de geotecnia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.
4. SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

Bibliografia recomendada

1. ASTM (American Society For Testing And Materials). D3080m – 11: Standard Test Method for Direct Shear Test of soils under consolidated drained conditions, West Conshohocken, 2011.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0089	ESTÁTICA DAS CONSTRUÇÕES	6º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0276

EMENTA

Morfologia das Estruturas. Ações atuantes nas Estruturas. Carregamento de pavimentos (ações verticais). Ação do vento nas estruturas. Estabilidade Global das Estruturas. Princípio dos trabalhos virtuais. Método da carga unitária para o cálculo de deslocamentos e rotações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BLESSMANN, J. **Ação do vento em telhados**. 2ª ed. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2009.
2. BUCALEM, M. L.; MAZZILI, C. E. N.; ANDRE, J. C.; CIFU, S. **Lições em Mecânica das Estruturas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
3. CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2013. v. 2.
4. KIMURA, A. E. **Informática Aplicada em Estruturas de Concreto Armado**. São Paulo: PINI, 2007.
5. LEET, K. H.; UANG, C.-M.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da Análise Estrutural**. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
6. MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas: conceitos e métodos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.
7. SORIANO, H. L. **Análise de Estruturas – Método das Forças e Método dos Deslocamentos**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

Bibliografia complementar

1. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações**. Rio de Janeiro, 1988.
2. ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.
3. MCCORMAC, J. C. **Análise Estrutural Usando Métodos Clássicos e Métodos Matriciais**. 4ª ed. São Paulo: LTC, 2009.

Bibliografia recomendada

1. HARRISON, H. B. **Computer Methods in Structural Analysis**. London: Prentice-Hall, 1973.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0181	ISOSTÁTICA	6º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0276

EMENTA

Estruturas. Equações de equilíbrio da estática. Esforços internos. Linhas de estado: hastes auto equilibradas, vigas, pórticos, grelhas, arcos isostáticos, cabos e vigas de Gerber. Sistemas reticulados (treliças). Estudo das cargas móveis: linhas de influência e envoltórias de esforços solicitantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas isostáticas**. 1ª ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2009.
2. HIBBELER, R. C. **Análise das Estruturas**. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.
3. KASSIMALI, A. **Análise Estrutural**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
4. LEET, K.; UANG, C.-M.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da Análise Estrutural**. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
5. MARTHA, L. **Análise de Estruturas**. 2ª ed. São Paulo: Elsevier, 2017.
6. SORIANO, H. L. **Estática das Estruturas**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

Bibliografia complementar

1. MCCORMAC, J. C.; KURBAN, A. **Análise Estrutural**. São Paulo: LTC, 2009.

Bibliografia recomendada

1. VIERO, E. H. **Isostática Passo a Passo**. 3ª ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2011.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0039	CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS	6º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	30	60	45	23	Obrigatória	CET0200 CET0246 CHU3009

EMENTA

Terraplenagem: estudos geotécnicos para obras viárias, classificação de solos. Técnicas construtivas e controle: cortes, aterros, equipamentos de terraplenagem, seleção de equipamentos, produção, controle tecnológico. Construção de aterros. Superestrutura de ferrovia. Revestimento primário. Classificação de pavimentos. Obras de drenagem: dimensionamento, construção, sinalização, cercas e defensas. Custos de construção, manutenção e de operação de rodovias. Cuidados ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ABRAM, I. **Planejamento de obras rodoviárias**. São Paulo: Pini, 2001.
2. DIOGO, F. J. A.; SCIAMMARELLA, J. C. **Manual de pavimentação urbana e drenagem: Manual de Projetos**. Volume II. Rio de Janeiro: ABPV, 2008.
3. LIEDI, B. B.; MOTTA, L. M. G.; CERATTI, J. A. P.; SOARES, J. B. **Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros**. Rio de Janeiro: PETROBRAS: ABEDA, 2008.
4. MUDRIK, C. **Caderno de encargos. V.1** 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
5. RICARDO, H.S.; CATALANI, G. **Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha**. 3ª. Edição. São Paulo: Pini, 2007.

Bibliografia complementar

1. CANHOLI, A. P. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de textos, 2005.
2. SENÇO, W. **Manual de técnicas de pavimentação**. São Paulo: Pini, 2 V, 2001.

Bibliografia recomendada

1. STOPATTO, S. **Via permanente ferroviária: conceitos e aplicações**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0037	CONSTRUÇÃO CIVIL I	6º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		CET0196
60	0	60	45	0	Obrigatória	

EMENTA

Aspectos gerais da construção civil. Estudo resumido dos sistemas construtivos. Serviços preliminares. Movimento de terra para construção. Escavação. Escoramentos, drenagens e cuidados. Canteiro de obra. Característica dos elementos do canteiro. Organização e planejamento. Locação da obra no terreno. Montagem do gabarito de locação. Subsistema fundações - elementos e características. Construção das fundações rasas e profundas. Impermeabilização. Subsistema estrutural - elementos e características. Alvenaria estrutural. Estruturas de concreto. Fôrmas. Armaduras - corte, dobramento e colocação nas fôrmas. Mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto. Subsistema vedações - elementos e características. Paredes. Tipos. Execução das paredes. Esquadrias. Execução de revestimentos. Subsistema coberturas. Estrutura e telhados. Detalhes construtivos. Acabamentos finais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. AZEREDO, H. A. **O Edifício e seu Acabamento**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
2. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Norma regulamentadora nº. 18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção**. 57 p. Disponível em: <http://www.mtb.gov.br>.
3. PINI (organizador) **Construção passo-a-passo**. 1ª ed. São Paulo: PINI, 2009.
4. SALGADO, J. C. P. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 2ª ed. rev. São Paulo: Érica. Ltda, 2009.
5. YAGIZI, W. **A técnica de edificar**. 10ª ed. São Paulo: PINI, 2009.

Bibliografia complementar

1. AZEREDO, H. A. **O Edifício até sua cobertura**. 2ª ed. rev., São Paulo: Edgard Blucher, 1997.
2. BORGES, A. C. **Prática de pequenas construções**. Vol. 1, 9ª ed. rev. e ampliada, São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
3. BORGES, A. C. **Prática de pequenas construções**. Vol. 2, 6ª ed. rev. e ampliada, São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

Bibliografia recomendada

1. MARCHETTI, O. **Muros de arrimo**. 1ª ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2008.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE	
CET0183	LABORATÓRIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	DE	MATERIAIS	DE	6º semestre	
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0196 CET0288
0	30	30	0	23		

EMENTA

Ensaio de caracterização de agregados e aglomerantes. Dosagem de concreto e argamassa. Propriedades dos materiais de base cimentícia no estado fresco. Ensaio de resistência à compressão axial e tração na flexão. Ensaio de aderência de revestimento. Ensaio sobre materiais cerâmicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR NM 67.** Rio de Janeiro, 1998.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Agregados – Determinação da composição granulométrica. NBR NM 248.** Rio de Janeiro, 2003.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos. NBR 5.739.** Rio de Janeiro, 2007.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Preparo da mistura e determinação do índice de consistência. NBR 12.376.** Rio de Janeiro, 2005.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração. NBR 13.538.** Rio de Janeiro, 2010.

Bibliografia complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Determinação de resistência à tração na flexão e à compressão. NBR 13.279.** Rio de Janeiro, 2005.

Bibliografia recomendada

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos. NBR 13.281.** Rio de Janeiro, 2005.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0179	INTRODUÇÃO AOS TRANSPORTES	6º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0246

EMENTA

O Transporte: conceito e evolução. Políticas, planejamento e gestão dos transportes. Características e funções dos modos de transporte. Introdução à economia de transportes. Avaliação econômica de projetos de transportes. Transporte público. Transporte e meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos, planejamento, organização e logística empresarial. São Paulo: Bookman, 2001.
2. BRUTON, M. J. **Introdução ao planejamento dos transportes**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979.
3. FERRAZ, A. C. P. TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. São Carlos: RIMA, 2001.
4. MELLO J. C. **Planejamento dos transportes**. São Paulo: MAC GRAW-HILL do Brasil, 1975
5. VASCONCELLOS, E. A. **Transporte e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 2008.

Bibliografia complementar

1. RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional**. São Paulo: Edições Aduaneiras LTDA, 2011.
2. VALENTE, A. M., PASSAGLIA, E., CRUZ, J. A. **Qualidade e produtividade nos transportes**. São Paulo: CENGAGE LEARNING, 2008.

Bibliografia recomendada

1. JUNIOR, A. A. R. **Transportes – notas de aula**. São Carlos. 2011.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR					
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE
CET0158		HIDROLOGIA APLICADA			7º semestre
CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
60	30	90	45	Obrigatória	CET0137 CET0155 CET0206

EMENTA

Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Precipitação. Interceptação. Infiltração. Evapotranspiração. Água subterrânea. Escoamento superficial. Vazão em cursos d'água. Regularização de vazões. Vazão máxima.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. **Hidrologia para engenharia e ciências ambientais**. Porto Alegre: ABRH, 2013.
2. GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. **Hidrologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1988.
3. PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.
4. SILVA, L. P. **Hidrologia: engenharia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
5. TUCCI, C. E. M. (org.) **Hidrologia: ciência e aplicação**. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH, 2014.

Bibliografia complementar:

1. BIELENKI JÚNIOR, C.; BARBASSA, A. P. **Geoprocessamento e recursos hídricos: aplicações práticas**. São Carlos: EdUFSCar, 2012.
2. BRANDÃO, V. S.; CECÍLIO, R. A.; PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D. **Infiltração da água no solo**. Viçosa: Editora UFV, 2006.
3. FITTS, C. R. **Águas subterrâneas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
4. PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D.; BRANDÃO, V. S. **Escoamento superficial**. Viçosa: Editora UFV, 2006.
5. VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. **Conservação de nascentes: produção de água em pequenas bacias hidrográficas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011.

Bibliografia recomendada

1. VILLELA, S. M.; MATTOS, A. **Hidrologia aplicada**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0121	FUNDAÇÕES	7º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único	Obrigatória	CET0201
45	15	60	45		

EMENTA

Ensaio de campo. Tipos de fundação. Teoria de capacidade de cargas, tensão admissível e provas de carga. Cálculo de recalques de fundações. Escolha do tipo de fundação. Dimensionamento geométrico, anteprojeto e projeto de fundações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. DAS, M. **Princípios de engenharia das fundações**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
2. HACHIC, W, et. at., **Fundações: teoria e prática**. 2ª Edição. São Paulo: PINI, 1998.
3. VELLOSO, D; LOPES, F. **Fundações – Critérios de Projeto, Investigação do Subsolo e Fundações Superficiais**. Vol. 1, 2ª Edição. Rio de Janeiro: Ed. COPPE - UFRJ, 1996.
4. VELLOSO, D; LOPES, F. **Fundações – Fundações Profundas**. Vol. 2, 1ª Edição. Rio de Janeiro: COPPE - UFRJ, 1996.
5. SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
6. URBANO, A. **Exercícios de Fundações**. São Paulo: Edgard Blücher, 1986.

Bibliografia complementar

1. CINTRA, J.C; AOKI, N. **Fundações por estacas: projeto geotécnico**. 1ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
2. CINTRA, J.C; AOKI, N.; ALBIERO, J.H. **Fundações diretas: projeto geotécnico**. 1ª Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
3. CRAIG, R.F. **Mecânica dos solos**. 7ª edição. Rio de Janeiro: LCT, 2007.
4. CAPUTO, H.P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Vol. I, II e III. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988

Bibliografia recomendada

1. DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0092	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I	7º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0089 CET0181

EMENTA

Fundamentos do projeto estrutural. Propriedades do concreto, do concreto armado e do aço para concreto armado. Dimensionamento e detalhamento de elementos fletidos: vigas e lajes. Introdução ao dimensionamento de elementos especiais: reservatórios; piscinas e escadas. Dimensionamento e detalhamento de elementos submetidos à torção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto Armado: Eu Te Amo**. 7 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. v. 1.
2. CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO FILHO, J. R.; **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**, - 4 ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014. v. I
3. GUERRIN, A.; LAVOUR, R. C. **Tratado de Concreto Armado – Reservatórios, caixas d'água, piscinas**. São Paulo: Hemus, 2003. v.5.
4. GUERRIN, A.; LAVOUR, R. C. **Tratado de Concreto Armado – estruturas de residências e indústrias, lajes, escadas, balanços e construções diversas**. São Paulo: Hemus, 2003. v.3.
5. PINHEIRO, L. M.; MUZARDO, C. D.; SANTOS, S. P. **Fundamentos de Concreto e Projeto de Edifícios**. Notas de Aula. 2004.

Bibliografia complementar

1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento**. Rio de Janeiro. 2014.
2. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 6120 – Cargas para cálculo de estruturas de edifícios – procedimento**. Rio de Janeiro. 1980.
3. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 7480 – Barras e fios de aço destinados armaduras para concreto armado – especificação**. Rio de Janeiro. 2007.
4. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas – procedimento**. Rio de Janeiro. 2003.

Bibliografia recomendada

1. BASTOS, Paulo Sérgio dos Santos. **Estruturas de Concreto Armado**. Notas de Aula. 2014.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0160	HIPERESTÁTICA	7º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0181

EMENTA

Processo dos esforços: estruturas submetidas a ações diretas, à variação de temperatura e a recalques de apoios; estruturas com apoios elásticos; simplificações devidas à simetria. Processo dos deslocamentos: estruturas submetidas a ações diretas, à variação de temperatura e aos recalques de apoios; e estruturas com apoios elásticos. Processo de Cross: aplicação em vigas e pórticos indesejáveis. Introdução à Análise Matricial. Efeito de cargas móveis em estruturas hiperestáticas: linhas de influência e envoltória de esforços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BUCALEM, M. L.; MAZZILI, C. E. N.; ANDRE, J. C.; CIFU, S. **Lições em Mecânica das Estruturas**, São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
2. LEET, K.; UANG, C.-M.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da Análise Estrutural**. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
3. MARTHA, L. **Análise de Estruturas**. 2ª ed. São Paulo: Elsevier, 2017.
4. MAU, ST. **Introdução a Análise Estrutural**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.
5. SORIANO, H. L. **Análise de Estruturas: Formulações Clássicas**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2016.

Bibliografia complementar

1. GERE, M.; JR., W. W. **Análise de Estruturas Reticulares**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1987.
2. MCCORMAC, JACK C.; **Análise Estrutural Usando Métodos Clássicos e Métodos Matriciais**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
3. RUIZ, M. C.; DÍAZ, E. B. **Mecánica de estructuras - Métodos de análisis**. Barcelona: Ediciones UPC, 2004. Libro 2.

Bibliografia recomendada

1. HARRISON, H. B.; **Computer Methods in Structural Analysis**, London: Prentice-Hall, 1973.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0218	PAVIMENTAÇÃO	7º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
45	15	60	45	23	Obrigatória	CET0039

EMENTA

Pavimentação. Terminologia. Modalidade dos Pavimentos. Comportamento dos materiais empregados na pavimentação. Estudo dos materiais asfálticos. Execução de Pavimentos (Técnicas Construtivas, Equipamentos e Especificações). Estudo das cargas rodoviárias. Dimensionamento de Pavimentos. Patologia dos pavimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BALBO, J. T. **Pavimentação Asfáltica: materiais, projeto e restauração**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
2. BERNUCCI, L. B.; MOTTA, L. M. G.; CERATTI, J. A. P.; SOARES, J. B. **Pavimentação Asfáltica**. Formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: ABEDA, 2008.
3. DE SENÇO, W. **Manual de técnicas de pavimentação**. Vol. I. São Paulo: PINI, 1997.
4. DE SENÇO, W. **Manual de técnicas de pavimentação**. Vol. II. São Paulo: PINI, 1997.
5. MEDINA, J.; DA MOTTA, L. M. G. **Mecânica dos Pavimentos**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.

Bibliografia complementar

1. **Manual de Estudo de Tráfego do DNIT**. Fonte: www1.dnit.gov.br/
2. **Manual de Pavimentação do DNIT**. Fonte: www1.dnit.gov.br/

Bibliografia recomendada

1. NOGAMI, J. S.; VILLIBOR, D. F. **Pavimentação de baixo custo com solos lateríticos**. São Paulo: Vilibor, 1995.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0038	CONSTRUÇÃO CIVIL II	7º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0037

EMENTA

Legalização da obra. Projetos de edificação. Licitações. Incorporação. Implantação da empresa. Contratos. Acústica dos edifícios. Climatização. Conforto térmico. Proteção contra umidade. Impermeabilização e drenagem. Administração de obras: Orçamentos. Programação. Organização das obras. Controle de obras. Vistorias e fiscalização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-15220-3: **Desempenho térmico de edificações**. Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. 2005.
2. ALTOUNIAN, C. S. **Obras públicas: licitação, contratação, fiscalização e utilização**. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2014.
3. BURIN, E. M; DANIEL, E; FIGUEIREDO, F. F.; MOURÃO, I. C. S; SANTOS, M. S. **Vistorias na construção civil: conceitos e métodos**. 1ª edição. São Paulo: PINI, 2009.
4. MATTOS, A. D. **Planejamento e controle de obras**. 1ª edição. São Paulo: PINI, 2010.
5. TISAKA, M. **Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução**. 2ª edição. São Paulo: PINI, 2011.

Bibliografia complementar

1. REZENDE, A. C. F.; FREDERICO, A.; MORETTI, L. G. **Incorporação imobiliária, instituição de condomínios e loteamentos urbanos: prática nos processos**. 11ª edição. Belo Horizonte: Millenium, 2013.

Bibliografia recomendada

1. ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-15575: **Edifícios Habitacionais até cinco pavimentos – Desempenho**. 2008.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0156	HIDRÁULICA II	7º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	0	30	45	0	Obrigatória	CET0155

EMENTA

Canais de seção não retangular: escoamento em regime permanente e uniforme, energia específica e ressalto hidráulico. Aplicações de orifícios, vertedores e tubos curtos. Escoamento permanente gradualmente variado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ, M. F.; ARAUJO, R.; ITO, A. E. **Manual de Hidráulica**. 8ª ed., São Paulo: Blucher, 1998.
2. BAPTISTA, M.; LARA, M. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 2ª ed., Belo Horizonte: UFMG, 2002.
3. CHADWICK, A.; MORFETT, J. **Hidráulica em Engenharia Civil e Ambiental**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
4. NEVES, E. T. **Curso de Hidráulica**. 9ª edição. São Paulo: Globo, 1989.
5. PORTO, R. M. **Hidráulica Básica**. 3ª ed. São Carlos: EESC-USP, 2004.

Bibliografia complementar

1. SILVESTRE, P. **Hidráulica Geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 316p.
2. VIANNA, M.R. **Mecânica dos Fluidos para Engenheiros**. 3ª edição. Belo Horizonte: Imprimatur. 1997. 581p

Bibliografia recomendada

1. DENÍCULI, W. **Bombas Hidráulicas**. UFV, Imprensa Universitária (apostila nº 331). Viçosa-MG. 1993. 162p.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU2002	ECONOMIA I	7º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CHU2005

EMENTA

Teoria do consumidor: escolha: condições de primeira e segunda ordem; estática comparativa do consumidor; preferência revelada; efeitos-renda e efeito-substituição: equação de Slutsky e Hicks; escolha intertemporal; demanda. Teoria da produção: funções de produção; minimização de custos; maximização de lucros. Equilíbrio geral competitivo: equilíbrio de trocas; equilíbrio de produção; propriedades do equilíbrio geral. Bem-estar, externalidades e oferta de bens públicos: bem-estar e eficiência alocativa; o teorema de Coase.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

- 1 HENDERSON, J. e QUANDT, R. **Teoria Microeconômica**. 2ª Edição. Rio de Janeiro McGraw Hill, 2006.
- 2 PYNDICK & RUBINFELD. **Microeconomia**. 6ª edição. New Jersey: Prentice Hall, 2006.
- 3 VARIAN, H. **Microeconomia: Princípios Básicos**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- 4 VASCONCELLOS, et all. **Manual de Microeconomia**. São Paulo: Atlas. 2011.
- 5 VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. SP: Saraiva, 2006.

Bibliografia complementar

1. CANO, W. **Introdução à economia: uma abordagem crítica**. SP: UNESP, 2007
2. PAULANI, L. M.; BRAGA, M. B. **A nova contabilidade social**. SP: SARAIVA, 2001.
3. SANDRONI, P. **Dicionário de economia e administração**. SP: Nova Cultural, 2008.
4. SANDRONI, P. **Dicionário de economia do sec. XXI**. SP: Record, 2005.
5. SINGER, P. **O que é economia?** SP: CONTEXTO, 1998.

Bibliografia recomendada

1. BENEVIDES P., D; VASCONCELLOS, M. A. S. (Org.). **Manual de economia**. Equipe dos professores da USP. SP: SARAIVA, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0284	SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO	8º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0155 CET0158

EMENTA

Sistemas Urbanos de Abastecimento de Água. Sistemas Urbanos de Esgotamento Sanitário. Sistemas de Manejo de Águas Pluviais. Sistemas de Manejo de Resíduos Sólidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. NUVOLARI, A. (coordenação). **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
2. SCHALCH, V., LEITE, W.C.DE A.; GOMES, L. P. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Curso ABES. São Carlos: Seção Goiânia, 2002.
3. TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006.
4. TSUTIYA, M. T.; ALEM SOBRINHO, P. **Coleta e transporte de esgoto sanitário**. 2ª edição. São Paulo: Editora USP, 1999.
5. TUCCI, C. E. M. et al. **Drenagem urbana**. Porto Alegre: ABRH, 2005. v. 5.

Bibliografia complementar:

1. AZEVEDO NETTO, J. M. ET AL. **Manual de hidráulica**. 8ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de saneamento**. Fundação Nacional de Saúde. 2015.

Bibliografia recomendada

1. CAVASENO, V. ed. **Industrial Watewateran Solid Waste Engineering**. New York: Chemical Engineering McGraw-Hill, 1980.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0211	OBRAS DE TERRA	8º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
45	15	60	45	23	Obrigatória	CET0201

EMENTA

Comportamento de solos típicos; Percolação de água em obras de terra; Empuxo de Terra e muros de arrimo; Encostas naturais e análise de estabilidade de taludes; Aterros sobre solos moles; Barragens de terra-enrocamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. COSTA, W. D. **Geologia de Barragens**. 1º Edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
2. CRUZ, P. T. **100 Barragens brasileiras: casos históricos, materiais de construção, projeto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
3. DAS, B. M. **Princípios de engenharia de fundações**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
4. GERSCOVICH, D. M. S. **Estabilidade de taludes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
5. MASSAD, F. **Obras de terra: curso básico de geotecnia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.
6. MARCHETTI, O. **Muros de arrimo**. 1º Edição. São Paulo: Blucher, 2008.

Bibliografia complementar

1. ASSIS, A.P. ET AL. **Barragens de Terra e Enrocamento**. UnB, Publicação interna.
2. DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
3. GERSCOVICH, D. M. S. **Empuxo de Terra & Muros de Gravidade**. Faculdade de Engenharia, Departamento de Estruturas e Fundações, UERJ, Publicação interna.
4. GERSCOVICH, D. M. S. **Estabilidade de taludes**. Faculdade de Engenharia, Departamento de Estruturas e Fundações, UERJ, Publicação interna.
5. OLIVEIRA, A.M. E BRITO, S.N. EDITORES. **Geologia de Engenharia**. São Paulo: ABGE, 1998.

Bibliografia recomendada

1. LAMBE, T.W. & WHITMAN, R.V. **Soil Mechanics**. New York: John Wiley & Sons, 1970.
2. SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0093	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II	8º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0092 CET0160

EMENTA

Dimensionamento e detalhamento de: pilares centrais, de borda e de canto; elementos de fundação (bloco de concreto simples; sapata isolada, associada e contínua; tubulão e bloco sobre estacas). Introdução ao dimensionamento de elementos especiais: consoles e vigas–parede, muros de arrimo e muros de contenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. ALONSO, U. R. **Dimensionamento de Fundações Profundas**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. 158p.
2. BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto Armado: Eu Te Amo**. 7 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. v. 1.
3. CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R.; **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 2 ed., São Carlos: EdUFSCar, 2013. v. II
4. GUERRIN, A.; LAVOUR, R. C. **Tratado de Concreto Armado – muros de arrimo, muros de contenção**, vol.6. São Paulo: Hemus, 2003.
5. HACHICH, W. et al. **Fundações: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: PINI, 1998.

Bibliografia complementar:

1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento**. Rio de Janeiro. 2014;
2. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 6122 – Projeto e execução de fundações**. Rio de Janeiro. 2010;
3. BASTOS, Paulo Sérgio dos Santos. **Estruturas de Concreto Armado**. Notas de Aula. 2014.

Bibliografia recomendada

1. PINHEIRO, L. M.; MUZARDO, C. D.; SANTOS, S. P. **Fundamentos de Concreto e Projeto de Edifícios**. Notas de Aula. 2004.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0091	ESTRUTURAS DE AÇO	8º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	CET0089 CET0160

EMENTA

Estruturas de Aço: Principais características da construção metálica; Propriedades do aço estrutural; Ações e segurança; Produtos de aço para uso em estruturas; Representação em projeto; Dimensionamento de elementos estruturais; Peças sob tração axial; Peças sob compressão axial; Noções sobre flambagem local das chapas componentes dos perfis; Peças sob flexão reta; Flambagem lateral de vigas; Peças sob flexão composta; Pilares de edifícios e galpões; Conexões. Dimensionamento de ligações parafusadas e soldadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. BELLEI, I. H. **Edifícios Industriais em Aço**. 5ª ed. São Paulo: Pini, 2006.
2. PFEIL, W. **Estruturas De Aço - Dimensionamento Prático**. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC (Grupo GEN), 2009.
3. PINHEIRO, A. C. F. B., **Estruturas Metálicas – Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos**, 1ª ed., São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2001.
4. PRAVIA, Z. M. C.; JÚNIOR, G. A. D.; MESACASA, E. **Galpões para usos gerais**. 4ª edição. Rio de Janeiro: IABr/CBCA, 2010.
5. RIPPER, J., **Edifícios Industriais de Aço**. São Paulo: Pini – 1996.

Bibliografia complementar:

1. BELLEI, I. H. **Projeto e Cálculo Edifícios Industriais em Aço**, Projeto e Divulgação Tecnológica - FEM. São Paulo: PINI, 1994.
2. DIAS, L. A. M. **Estruturas de Aço: Conceitos, Técnicas e Linguagem**. 5ª ed. São Paulo: Zigurate, 2006.
3. SILVA, V. P.; PANNONI, F. D. **Estruturas de Aço para Edifícios**. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

Bibliografia recomendada

1. REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de Aço, Concreto e Madeira**. 2ª ed. São Paulo: Editora Zigurate, 2006



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0286	SISTEMAS HIDRÁULICOS PREDIAIS	8º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
45	15	60	45	Obrigatória	CET0038 CET0155

EMENTA

Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de esgoto sanitário. Sistemas de drenagem de águas pluviais. Instalações prediais de prevenção e combate a incêndio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JUNIOR, G. A. **Instalações Hidráulicas Prediais: Usando Tubos de PVC e PPR**. 4ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.
2. CARVALHO JÚNIOR, R. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias**. 1ª ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2014.
3. CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**, 6ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.
4. MACINTYRE, A. J. **Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
5. RIBEIRO, G. A.; BOTELHO, M. H. C. **Instalações hidráulicas prediais usando tubos de PVC e PPR**. 3ª ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2010.

Bibliografia complementar:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 5626 – Instalação predial de água fria**. Rio de Janeiro, 1998.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução**. Rio de Janeiro, 1999.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais**. Rio de Janeiro, 1989.

Bibliografia recomendada

1. AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de hidráulica**. 8ª ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1998.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0244	PROJETO INTEGRADO I	8º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Obrigatória	CET0038
0	30	30	0	45		CET0121
						CET0092

EMENTA

Elaboração de um projeto de implantação de uma obra, com levantamento topográfico, definição de cortes e aterros e planejamento da obra, levantamento dos materiais necessários, lançamento da estrutura da obra, planta de forma, locação de pilares (gabarito), orçamento da construção, orçamento estrutural (área de forma, volume de concreto), projeto estrutural: carregamento do pavimento tipo, dimensionamento de detalhamento de no mínimo 01 laje, 01 viga e 01 pilar de canto, 01 de extremidade e 01 de centro. As etapas dos projetos de instalações: hidráulicas, sanitárias e elétricas serão desenvolvidas no componente PROJETO INTEGRADO II.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 2ª Edição. São Paulo: PINI, 2013. v. 2.
2. CLIMACO, J. C. T. S. **Estruturas de Concreto Armado: fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação** – 2. ed. revisada. Brasília: Editora Universidade de Brasília: FINATEC, 2008.
3. CREDER, HÉLIO; **Instalações Elétricas**. 16ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
4. FILHO, J. R. F.; CARVALHO, R. C. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. São Carlos: EdUFSCar, 2014. v. I.
5. MACINTYRE, A. J. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
6. PFEIL, W. **Estruturas De Aço - Dimensionamento Prático**. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
7. VELLASCO, P. C. G. S. **Modelagem de Estruturas de Aço e Mista**, 1ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Bibliografia complementar

1. ABNT; **Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – NBR 6118**, Rio de Janeiro, 2014.
2. ARAÚJO, J. M. **Curso de concreto armado**, 3. ed., v.4. Rio Grande: Dunas, 2010.
3. CDHU – Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo, **Manual Técnico de Projetos**, São Paulo, 2008.
4. FUSCO, P. B. **Técnicas de Armar as Estruturas de Concreto**. São Paulo: Pini, 1995.

Bibliografia recomendada

1. SOUZA, Vicente Custódio Moreira; **Lajes em Concreto Armado e protendido**, EDUFF, Niterói, 1994.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0285	SISTEMAS ELÉTRICOS PREDIAIS	8º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
45	15	60	45	Obrigatória	CET0038 CET0105 CET0111

EMENTA

Circuitos em corrente contínua. Circuitos em corrente alternada. Energia, potência e fator de potência. Medição de grandezas elétricas. Tarifas. Circuitos trifásicos. Medição de potência. Condutores e dispositivos de proteção utilizados em instalações elétricas de baixa tensão. Dispositivos de comando e sinalização à distância. Projeto de instalações elétricas de baixa tensão. Dimensionamento de circuitos, eletrodutos e de dispositivos de proteção. Luminotécnica: conceitos, importância, produtos, parâmetros de cálculo, normalizações e estudos experimentais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. CAVALIN, G.; CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Érica, 2014.
2. COTRIN, A. A. M. B., **Instalações Elétricas**. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1992.
3. CREDER, H. **Instalações elétricas**. 16ª ed., São Paulo: LTC editora S.A, 2016.
4. LIMA FILHO, D. L. **Projetos de Instalações Prediais**. 12ª ed. São Paulo: Érika LTDA, 2014.
5. NISKIER, J. & MACINTYRE, A. J. **Instalações Elétricas**. 6ª ed. São Paulo: LTC, 2013.

Bibliografia complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão**. Rio de Janeiro, 2004.
2. FILHO, J. M. **Instalações Elétricas Industriais**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
3. FILHO, J. M. **Instalações Elétricas Industriais**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A, 2002.

Bibliografia recomendada

1. OSRAM. Manual Luminotécnico Prático. Disponível em:
<http://www.ploran.com/artigos/luminotecnica.pdf>. Acesso: 28.07.18



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0315	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	9º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	CÓ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
0	60	60	0	45	Obrigatória	CET0245

EMENTA

Elaboração de projeto de pesquisa que servirá de base para o TCC, permitindo ao estudante demonstrar, através da elaboração de um trabalho individual escrito, o aprofundamento de uma temática técnico-científica de seu curso de graduação. O projeto de pesquisa pode ser de natureza teórica ou teórico-prática, devendo evidenciar a capacidade criativa, de investigação e de argumentação do estudante, de maneira articulada e formalmente correta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos de graduação. Atlas, 2003.
2. BREVIDELLI, M. M.; DOMENICO, E. B. L. **Trabalho de conclusão de curso**: guia prático para docentes e discentes. São Paulo: Latria, 2006.
3. LUBISCO, N. M. L.; VIEIRA, S. C.; SANTANA, I. V. **Manual de estilo acadêmico**: monografias, dissertações e teses. 5. ed. Salvador: EDUFBA, 2013.
4. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: SP. Atlas. 2009. 312 p.
5. MEDEIROS, J. B. **Redação científica**: a prática de fichamento, resumo, resenhas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Bibliografia complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6023**: informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR10520**: informação e documentação - citações em documentos - apresentação. Rio de Janeiro, 2002.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR14724**: informação e documentação - trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

Bibliografia recomendada

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6024**: Informação e documentação - Numeração progressiva das seções de um documento escrito - Apresentação. Rio de Janeiro, 2003.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0094	ESTRUTURAS DE MADEIRA	9º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
45	15	60	45	Obrigatória	CET0089 CET0160

EMENTA

Propriedades das madeiras; Hipóteses básicas de segurança; Dimensionamento de elementos estruturais; Ações e Segurança: Método dos Estados Limites; Solicitações normais; Solicitações tangenciais; Dimensionamento e Verificação de Barras tracionadas, comprimidas, fletidas, flexotracionadas e flexocomprimidas; Ligações de elementos estruturais de madeira: por entalhe e com conectores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. CALIL JUNIOR, C.; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. **Dimensionamento de elementos estruturais em madeira**. São Paulo: Editora Manole, 2003.
2. CALIL JUNIOR, C.; MOLINA, J. C. **Coberturas em estruturas de madeira: exemplos de cálculo**. São Paulo: PINI. 2010.
3. CALIL JUNIOR, C. *et al.* **Manual de Projeto e Construção de Pontes de Madeira**. São Carlos: Suprema, 2006.
4. MOLITERNO, A. **Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.
5. PFEIL, W. **Estruturas de Madeira**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC (Grupo GEN), 2003.

Bibliografia complementar:

1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, **NBR 7190/1997 – Projeto de estruturas de madeira**, Rio de Janeiro. 1997.
2. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, **NBR 8681/2003 – Ações e segurança nas estruturas - Procedimento**, Rio de Janeiro. 2003.

Bibliografia recomendada

1. REBELLO, Y. C. P.; **Estruturas de Aço, Concreto e Madeira**. 2ª edição. São Paulo: Zigurate, 2006.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0245	PROJETO INTEGRADO II	9º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
0	30	30	0	45	Obrigatória	CET0244 CET0285 CET0286

EMENTA

Desenvolvimento das etapas de projetos de instalações: hidráulicas, sanitárias e elétricas de projeto avaliado no componente PROJETO INTEGRADO I.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 2ª Edição. São Paulo: PINI, 2013. v. 2.
2. CLIMACO, J. C. T. S. **Estruturas de Concreto Armado: fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação** – 2. ed. revisada. Brasília: Editora Universidade de Brasília: FINATEC, 2008.
3. CREDER, HÉLIO; **Instalações Elétricas**. 16ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
4. FILHO, J. R. F.; CARVALHO, R. C. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. São Carlos: EdUFSCar, 2014. v. I.
5. MACINTYRE, A. J. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
6. PFEIL, W. **Estruturas De Aço - Dimensionamento Prático**. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
7. VELLASCO, P. C. G. S. **Modelagem de Estruturas de Aço e Mista**, 1ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Bibliografia complementar:

1. ABNT; **Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – NBR 6118**, Rio de Janeiro, 2014.
2. ARAÚJO, J. M. **Curso de concreto armado**, 3. ed., v.4. Rio Grande: Dunas, , 2010.
3. CDHU – Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo, **Manual Técnico de Projetos**, São Paulo, 2008.
4. FUSCO, P. B. **Técnicas de Armar as Estruturas de Concreto**. São Paulo: Pini, 1995.

Bibliografia recomendada

1. SOUZA, Vicente Custódio Moreira; **Lajes em Concreto Armado e protendido**, EDUFF, Niterói, 1994.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0234	PONTES	9º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
0	60	60	0	45	Obrigatória	CET0091 CET0093 CET0160

EMENTA

Tipos de pontes e viadutos. Trem-tipo e Veículo-tipo. Normas técnicas de projeto de pontes. Pontes em arco, estaiadas, suspensas e treliçadas. Cálculo estrutural da infraestrutura, megaestrutura e superestrutura das pontes. Aparelhos de apoio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ARAÚJO, J. M. **Curso de concreto armado**, 3ª Ed. Rio Grande: Dunas 2010. v.4.
2. CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 2ª Edição. São Paulo: PINI, 2013. v. 2.
3. MARCHETTI, O. **Pontes de Concreto Armado**. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
4. PINHO, F. O.; BELLEI, I. H. **Pontes e Viadutos em Vigas Mistas**. Rio de Janeiro: IBS/CBCA, 2007.
5. PFEIL, W. **Estruturas De Aço - Dimensionamento Prático**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC (Grupo GEN), 2009.

Bibliografia complementar

1. ABNT; **Ações e segurança nas estruturas – Procedimento – NBR 8681**, Rio de Janeiro, 2004.
2. ABNT; **Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – NBR 7188**, Rio de Janeiro, 2013.
3. ABNT; **Projeto de estruturas de concreto – Procedimento – NBR 6118**, Rio de Janeiro, 2014.
4. ABNT; **Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido -Procedimento– NBR 7187**, Rio de Janeiro, 2003.
5. **NORMA DNIT 109/2009**. Obras complementares – Segurança no tráfego rodoviário - Projeto de barreiras de concreto – Procedimento. Fonte: www1.dnit.gov.br/

Bibliografia recomendada

1. CHEN, W.-F.; DUAN, L. **Bridge Engineering Handbook: superstructure design**. 2ª ed. New York: CRC Press - Taylor & Francis Group, 2014.
2. SOUZA, Vicente Custódio Moreira; **Lajes em Concreto Armado e protendido**, EDUFF, Niterói, 1994.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0070	ESTÁGIO EM ENGENHARIA CIVIL	10º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	E	TOTAL	Teórico	Estágio		Vide Apêndice B – Regulamento do Estágio Supervisionado
0	288	288	0	45	Obrigatória	

EMENTA

Estágio supervisionado para treinamento do futuro profissional num dos campos da Engenharia Civil. Desenvolvimento de um estágio supervisionado, sob orientação de docentes do quadro da UFOB ou credenciados pelo UFOB. As atividades do Estágio Curricular em Engenharia Civil serão realizadas em organizações de direito público ou privado atuantes em áreas da Engenharia Civil, sob coordenação do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias da Universidade Federal do Oeste da Bahia. A avaliação se processa por meio de dois relatórios definidos segundo planejamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6023**: informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6024**: Informação e documentação - Numeração progressiva das seções de um documento escrito - Apresentação. Rio de Janeiro, 2003.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR10520**: informação e documentação - citações em documentos - apresentação. Rio de Janeiro, 2002.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR14724**: informação e documentação - trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro, 2005.
5. LUBISCO, N. M. L.; VIEIRA, S. C.; SANTANA, I. V. **Manual de estilo acadêmico**: monografias, dissertações e teses. 5. ed. Salvador: EDUFBA, 2013.

Bibliografia complementar

1. BRASIL. **Lei nº 11.788**, de 22 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Acessado em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11788.htm.

Bibliografia recomendada

1. CORREIA, M. L. **Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso**. 1ª ed. São Paulo: Cengage CTP, 2006.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0313	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	10º semestre

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
0	60	60	0	45	Obrigatória	CET0315

EMENTA

Desenvolvimento do projeto de pesquisa avaliado no componente TCC I para que seja elaborado o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC. O TCC pode ser de natureza teórica ou teórico-prática, devendo evidenciar a capacidade criativa, de investigação e de argumentação do estudante, de maneira articulada e formalmente correta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos de graduação. Atlas, 2003.
2. BREVIDELLI, M. M.; DOMENICO, E. B. L. **Trabalho de conclusão de curso:** guia prático para docentes e discentes. São Paulo: Latria, 2006.
3. LUBISCO, N. M. L.; VIEIRA, S. C.; SANTANA, I. V. **Manual de estilo acadêmico:** monografias, dissertações e teses. 5. ed. Salvador: EDUFBA, 2013.
4. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica.** 5ª ed. São Paulo: SP. Atlas. 2009. 312 p.
5. MEDEIROS, J. B. **Redação científica:** a prática de fichamento, resumo, resenhas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Bibliografia complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6023: informação e documentação - referências - elaboração.** Rio de Janeiro, 2002.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR10520: informação e documentação - citações em documentos - apresentação.** Rio de Janeiro, 2002.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR14724: informação e documentação - trabalhos acadêmicos - apresentação.** Rio de Janeiro, 2011.

Bibliografia recomendada

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR6024: Informação e documentação - Numeração progressiva das seções de um documento escrito - Apresentação.** Rio de Janeiro, 2003.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Optativas



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0208	MODELOS HIDROLÓGICOS	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0158

EMENTA

Conceitos básicos de modelagem hidrológica. Caracterização e modelagem dos processos hidrológicos. Tipos de modelos e seus componentes. Procedimentos no processo de modelagem: definição do problema, identificação das condições de fronteira, dados, calibração e validação. Definição do modelo conceitual. Modelos chuva x vazão. Modelagem de água subterrânea. Modelagem de qualidade da Água. Modelagem de alocação de água. Análise de sensibilidade, parametrização, calibração, validação e avaliação. Estudos de caso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. RIGHETTO, A. M. **Hidrologia e Recursos Hídricos**. São Carlos: EESC-USP, 1998.
2. SILVA, R. C. V. **Métodos Numéricos em Recursos Hídricos VII**. Porto Alegre: ABRH, 2005.
3. TUCCI, C. E. M. (org.) **Hidrologia: ciência e aplicação**. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH, 2014. vol. IV.
4. TUCCI, C. E. M. **Modelos Hidrológicos**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/ Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 1998.
5. VON SPERLING, M. **Estudos e modelagem da qualidade da água de rios**. 2ª Ed. Minas Gerais: Ed. UFMG, 2014. v. 7.

Bibliografia complementar:

1. PRUSKI, F. F.; SILVA, D. D.; BRANDÃO, V. S. **Escoamento superficial**. Viçosa: Editora UFV, 2006.

Bibliografia recomendada

1. VILLELA, S. M.; MATTOS, A. **Hidrologia aplicada**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0232	POLÍTICA, PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0158

EMENTA

Conceitos fundamentais. Bacias hidrográficas. Água, ecossistemas e usos econômicos. Usos múltiplos, consuntivos e não consuntivos, da água. Gestão da Demanda x Gestão da Oferta. Nexos Água – energia –alimento. Modelos de planejamento e gestão dos recursos hídricos. Arcabouço institucional do gerenciamento dos recursos hídricos. Gestão participativa. Política e legislação das águas - esfera federal e estadual. Sistemas de gerenciamento dos recursos hídricos. Instrumentos técnicos de gerenciamento dos recursos hídricos. Alocação da água. Métodos para quantificação e alocação otimizada de recursos hídricos. Estudo de caso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. CAMPOS, J. N. B. STUART, T. M. C. **Gestão de Águas - Princípios e Práticas**. Porto Alegre: ABRH, 2003.
2. MARTINS, R. C.; VALENCIO, N. F. L. S. (Orgs.). **Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil: desafios teóricos e político-institucionais**. São Paulo: Rima, 2003.
3. REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (Orgs.). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. São Paulo: Escrituras. 3º Ed. 2006.
4. SILVA, D.D.; PRUSKI, F.F. (Orgs.). **Gestão de Recursos Hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais**. Viçosa (MG): Universidade Federal de Viçosa; Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2005.
5. THEODORO, H. D.; MATOS, F. et al. **Governança e recursos hídricos: experiências nacionais e internacionais de gestão**. THEODORO, H. D.; MATOS, F. [Org.]. Belo Horizonte. Editora D'Plácido. 2015.

Bibliografia complementar

1. Agência Nacional de Águas (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2009**. Agência Nacional de Águas. Brasília: ANA, 2009.
2. ANA – Agência Nacional de Águas. **A evolução da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil**. The Evolution of Water Resources in Brazil. Brasília. ANA. 2002. 207p. Disponível em: <http://www.ana.gov.br/bibliotecavirtual/arquivos/20061212095340_A_Evolucao_da_Gestao_dos_Recursos_Hidricos_no_Brasil.pdf> Acessado em 19 de outubro 2015.

Bibliografia recomendada

1. CASTRO, J. E.; HELLER, Léo.; MORAIS, M. P. **O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica**. Brasília. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) – Rede WATERLAT-GOBACIT, 2015. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/150505_web_o_direito_a_agua.pdf> Acessado em 19 de outubro 2015.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0007		ALVENARIA ESTRUTURAL I				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0037
60	0	60	45	0		

EMENTA

Introdução, modulação, análise de ações atuantes (verticais e horizontais), paredes, tensões admissíveis, método de dimensionamento e métodos construtivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. MANZIONE, L. **Projeto e Execução de Alvenaria Estrutural**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2013.
2. PARSEKIAN, A. G. **Parâmetros de Projeto de Alvenaria Estrutural com Blocos de Concreto**. São Carlos: EDUSFCAR, 2012.
3. PARSEKIAN, A. G.; HAMID, A. A.; DRYSDALE, R. G. **Comportamento e dimensionamento de Alvenaria Estrutural**. São Paulo: EDUSFSCAR, 2012.
4. SANCHEZ, E. **Nova normalização Brasileira para a Alvenaria Estrutural**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2013.
5. TAUIL, C. A.; NESE, F. J. M. **Alvenaria Estrutural**. São Paulo: PINI, 2010.

Bibliografia complementar:

1. ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15812-1 e 15812-2. Alvenaria Estrutural — Blocos Cerâmicos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.
2. ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15961-1 e 15961-2. Alvenaria Estrutural — Blocos de Concreto**. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
3. ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118. Projeto de estruturas de concreto - procedimentos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

Bibliografia recomendada

1. BASTOS, Paulo Sérgio dos Santos. **Estruturas de Concreto Armado**. Notas de Aula. 2014.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0008		ANÁLISE COMPUTACIONAL DE ESTRUTURAS				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0024
60	0	60	45	0		CET0089
CET0160						

EMENTA

Análise estática. Formulação de elementos finitos unidimensionais para análise de estruturas reticuladas. Modelagem e análise computacional de estruturas reticuladas e de problemas da elasticidade. Aplicações computacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. BREEBIA, C. A.; FERRANTE, J. A. **Computational Methods for the Solution of Engineering Problems**. 3rd edition. London: Pentech Press Ltd, 1986.
2. GERE, M.; JR., W. W. **Análise de Estruturas Reticulares**. Traduzido por Carlos M. P. Ferreira Pinto. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1987.
3. SORIANO, H. L. **Análise de Estruturas – Formulação Matricial e Implementação Computacional**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
4. SORIANO, H. L. **Análise de Estruturas – Método das Forças e Método dos Deslocamentos**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
5. OÑATE, E. I. **Cálculo de Estructuras por El Método de Los Elementos Finitos. Análisis Estático Lineal**. Barcelona: CIMNE, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. HOLZER, S. M. **Computer Analysis of Structures: Matrix Structural Analysis Structured Programming**. Elsevier Science Ltd, 1985.
2. MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas**. Rio de Janeiro: Campus, 2010.
3. SORIANO, H. L. **Introdução à Dinâmica das Estruturas**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
4. RAO, S. S. **The Finite Element Method in Engineering**. Ed. Elsevier Science & Technology Books, 2004.

Bibliografia recomendada

1. MEEK, J. L. **Computer Methods in Structural Analysis**. London: Spon Press, 1990.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0036		CONCRETO PROTENDIDO				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0093
60	0	60	45	0		

EMENTA

Fundamentos do concreto protendido. Materiais. Técnicas de protensão. Perdas na protensão. Cálculo de protensão. Cálculo de peças protendidas. Segurança de peças protendidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BUCHAIN, R. **Concreto Protendido: Tração Axial, Flexão Simples e Força Cortante.** Londrina: EDUEL, 2008.
2. CARVALHO, R. C. **Estruturas de Concreto Protendido: Pré-tração, pós-tração, cálculo e detalhamento.** São Paulo: PINI, 2012.
3. CHLOFE, L.; BONILHA, L. **Concreto Protendido: Teoria e Prática.** 2 Ed. São Paulo: PINI, 2015.
4. HANAI, J. B. **Fundamentos de concreto protendido.** São Carlos: EESC-USP, 2005;
5. LEONHARDT, F. **Construções de concreto: concreto protendido.** Rio de Janeiro: Interciência, 1980. v. 5.

Bibliografia complementar

1. ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: **NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento.** Rio de Janeiro. 2014;
2. ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: **NBR 7482 – Fios de aço para estruturas de concreto protendido – Especificação.** Rio de Janeiro. 2008.
3. ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: **NBR 7483 – Cordoalhas de aço para estruturas de concreto protendido – Especificação.** Rio de Janeiro. 2008.

Bibliografia recomendada

1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas – procedimento.** Rio de Janeiro. 2003.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0095		ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0093
60	0	60	45	0		

EMENTA

Introdução ao estudo das estruturas pré-moldadas de concreto. Produção: execução, transporte e montagem. Projeto: princípios gerais, análise estrutural, tolerâncias e folgas, fases transitórias e estabilidade. Ligações: princípios e recomendações gerais, elementos para análise e projeto, componentes básicos e tipologia das ligações. Elementos compostos: comportamento estrutural e disposições construtivas. Tópicos especiais: colapso progressivo, ligações deformáveis, instabilidade lateral, efeito diafragma de lajes, aplicações em edificações, em pontes e em outras obras civis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ARAÚJO, J. M. **Curso de concreto armado**, 3ª Ed. Rio Grande: Dunas 2010. v.4.
2. CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 2ª Edição. São Paulo: PINI, 2013. v. 2.
3. EL DEBS, M. K. **Concreto pré-moldado: fundamentos e aplicações**. São Carlos: EESC-USP, 2000.
4. MELO, C. E. **Manual Munte de Projetos em Pré-Fabricados de Concreto**. 2 Ed. São Paulo: PINI. 2007.
5. PINI. **Pré-moldados de Concreto no Brasil**. São Paulo: PINI, 2012.

Bibliografia complementar

6. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento**. Rio de Janeiro. 2014.
7. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado**. Rio de Janeiro. 2006.
1. ACI-ASCE COMMITTEE 550 – **Design recommendations for precast concrete structures**. ACI Structural Journal, v.90 n.1 p1 115-121., 1993.
2. FERNÁNDEZ, J. A. O.; **Prefabricación: teoría y práctica**. Barcelona, Editores Técnicos Asociados, 1974. v. 2.

Bibliografia recomendada

1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas – procedimento**. Rio de Janeiro. 2003.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR					
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE
CET0249		PROJETOS EM ESTRUTURAS DE AÇO			-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
45	15	60	45	Optativa	CET0091

EMENTA

Barras Flexionadas. Projeto de Coberturas. Coberturas tipo Shed e coberturas em arco. Determinação das cargas e dimensionamento. Projetos de Galpões: critério de projeto, ações e dimensionamento. Dimensionamento de terça. Dimensionamento de calhas e condutores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BELLEI, I. H. **Edifícios industriais em aço**. 5ª ed. São Paulo: Pini, 2006.
2. BELLEI, I.H. **Projeto e Cálculo Edifícios Industriais em Aço, Projeto e Divulgação Tecnológica - FEM**, São Paulo: PINI, 1994.
3. PINHEIRO, A. C. F. B. **Estruturas metálicas: cálculos, detalhes, exercícios e projetos**. 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2001, 300p.
4. RIPPER, J., **Edifícios Industriais de Aço**. São Paulo: Pini, 1996.
5. PFEIL, W.; PFEIL, M.; **Estruturas de aço: dimensionamento prático**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia complementar

1. DIAS, L. A. M. **Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem**. 5. ed. São Paulo: Zigate, 2006.
2. SILVA, V. P.; PANNONI, F. D. **Estruturas de Aço para Edifícios**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

Bibliografia recomendada

1. REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de Aço, Concreto e Madeira**. 2. ed. São Paulo: Zigate, 2006.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET3005		PROJETO ESTRUTURAL DE SILOS				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0091
60	0	60	45	0		CET0121

EMENTA

Conceito de Silos, Propriedades físicas do produto armazenado, Projeto de Fluxo. Ações e combinações de ações. Efeito do vento sobre os silos. Teoria de Pressões. Propor as recomendações para o projeto de silos. Dimensionamento de Silos Metálicos Cilíndricos. Tópicos especiais de dimensionamento e recomendações de projeto. Explosões em silos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BLESSMANN, J. **Ação do vento em telhados**. 2ªEd., UFGRS, Rio Grande do Sul, 2009
2. CALIL, C. J. **Recomendações de Fluxo e de cargas para o Projeto de Silos Verticais** – Livre-Docência, São Carlos, 1990. 198p.
3. CALIL Jr., C. **Recomendações de fluxo e de cargas para o projeto de silos verticais**. São Carlos. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo 1990
4. CALIL, C. J ; CHEUNG, A. B. **Silos: pressões, fluxo, recomendações para o projeto e exemplos de cálculo**. Editora: EESC-USP São Carlos, 2007
5. CALIL, C. J.; NASCIMENTO, J. W. B.; ARAÚJO, E. C. **Silos Metálicos Multicelulares**. - São Carlos, 1997. 178p.
6. SITKEI, G. **Mechanics of agricultural materials**. Elsevier. 1986.

Bibliografia complementar

1. CALIL Jr., C. **Sobrepresiones en las paredes de los silos para almacenamiento de productos pulverulentos cohesivos**. São Carlos - SP. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 1984. 184p.
2. CALIL, C. J.; CHEUNG, A.B. **Projeto e construção de silos**. Notas de aulas, 2005.

Bibliografia recomendada

1. AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI-313). **Recommended practice for design and construction of concrete bins, silos and bunkers for storing granular materials**. EUA: ACI, 1983.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR				
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE		SEMESTRE
CET0217		PATOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES		-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA
T	P	TOTAL	Único	PRÉ-REQUISITO
30	30	60	45	Optativa CET0038 CET0093 CET0121

EMENTA

Principais aspectos da durabilidade, vida útil, desempenho e manutenção das edificações. Metodologia de análise dos problemas patológicos. Agentes de degradação. Análise das origens, causas, mecanismos e manifestações de patologia relacionadas com as fundações, estrutura de concreto armado, coberturas, paredes, revestimentos e instalações prediais. Prevenção e correção das patologias. Problemas e soluções de impermeabilização. Técnicas de inspeção e diagnóstico. Ensaios destrutivos e não destrutivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ABNT NBR 15575-1. **Edificações Habitacionais - Desempenho. Parte 1: Requisitos gerais**, 2013.
2. CÁNOVAS, M. F. **Patologia e terapia do concreto armado**. São Paulo: PINI, 1988.
3. ÉRCIO, T. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação**. 1 ed. São Paulo: PINI, 2000.
4. HELENE, P. R. L. et al. **Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto**. 2 ed. São Paulo: PINI, 1992.
5. VERÇOSA, E. J. **Patologia das edificações**. Porto Alegre: Sagra, 1991.

Bibliografia complementar

1. ASTM E632-82 - **Standard practice for developing accelerated tests to aid prediction of service life of building components and materials**. Philadelphia: American Society for Testing Materials, 1996.
2. CBIC -CÂMARA BRASILEIRA DA CONSTRUÇÃO. **Desempenho de edificações habitacionais**. Fortaleza: Gadioli Cipolla Comunicação, 2013.
3. SOUZA, V. C. M., RIPPER, T. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. 1 ed. São Paulo: PINI, 1998.

Bibliografia recomendada

1. CIB – International Council for Research and Innovation in Building and Construction. **A state-of-the-art report on building pathology** (CIB W086: Pub 393). Porto: CIB-FEUP, 2013.
2. CIB – International Council for Research and Innovation in Building and Construction. **Defects in masonry walls. Guidance on cracking: identification, prevention and repair**. CIB W023-Pub 403. CIB, 2014.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0256		QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NA CONSTRUÇÃO				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0038
60	0	60	45	0		

EMENTA

Característica do setor da construção civil. Fundamentos e gestão da qualidade. Fundamentos e gestão da produtividade. Diretrizes para melhoria da qualidade e da produtividade. Aplicação de medidas de melhoria da qualidade e da produtividade voltadas às etapas da produção do edifício.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. NESE, P. L. **Gestão da qualidade: manual de implantação para empresas de projeto de edificações**. 1ª edição. São Paulo: Editora PINI, 2013.
2. PINHEIRO, A. C. F. B.; CRIVELARO, M. **Qualidade na construção civil**. São Paulo: Editora Érica, 2014.
3. PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®)**. 5. ed. Pennsylvania: PMI, 2013.
4. SOUZA, U. E. L. **Como aumentar a eficiência da mão-de-obra: manual de gestão da produtividade na construção civil**. 1ª edição. São Paulo: Editora PINI, 2006.

Bibliografia complementar

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário. NBR ISSO 9.000**. Rio de Janeiro, 2015.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos. NBR ISSO 9.001**. Rio de Janeiro, 2015.

Bibliografia recomendada

1. LUCINDA, M. A. **Qualidade: fundamentos e prática**. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2010.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0150		GEOTECNIA AMBIENTAL				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0201
45	15	60	45	23		

EMENTA

Introdução à geotecnia ambiental. Amostragem de solo e água subterrânea. Ensaios de Laboratório. Técnicas de investigação em campo. Técnicas de prevenção e controle da contaminação do subsolo. Resíduos Sólidos urbanos, rejeitos de mineração, lodos de ETE's: propriedades de resistência, deformabilidade e condutividade hidráulica; geração de gases. Compactação de solos e resíduos, estabilidade de aterros e encostas. Encostas naturais: mecanismos de instabilização e técnicas de estabilização. Aterro de resíduos. Barragens de rejeitos. Escolha de locais para disposição de resíduos e rejeitos: critérios e técnicas de apoio. Normas e legislações ambientais. Processos erosivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10004: Resíduos Sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro, 2004.
2. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10007: Amostragem de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro, 2004.
3. BOSCOV, M. E. G. **Geotecnia Ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
4. GERSCOVICH, D. M. S. **Estabilidade de taludes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
5. MASSAD, F. **Obras de terra: curso básico de Geotecnia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.

Bibliografia complementar

1. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8849: Apresentação de projetos de aterros controlados de resíduos sólidos urbanos**. Rio de Janeiro, 1985.
2. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8419: Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos**. Rio de Janeiro, 1992.
3. BRASIL. Lei nº 12.305, **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**, de 2 de agosto de 2010.
4. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15495-2: Poço de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares Parte 2: Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 2009.
5. CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução 396. Dispõe Sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências**, 2008.

Bibliografia recomendada

1. ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil - 2013**. 2013. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm. Acesso: 27.07.18.
2. OBLADEN, N. L., Obladen, N. T. R., Barros, K. R. **Guia para elaboração de Projetos de Aterros Sanitários para Resíduos Sólidos urbanos**. CREA – PR. 2009.
3. RECESA – Rede de capacitação e extensão tecnológica em Saneamento Ambiental. **Resíduos Sólidos: Projeto, Operação e Monitoramento de Aterros Sanitários**. 2008. Disponível em:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

<http://www.cidades.gov.br/saneamento-cidades/departamentos/97-secretaria-nacional-de-saneamento/programas-e-acoes/2608-residuos-solidos-urbanos>. Acesso: 29.07.18.

4. SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
-



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0014		BARRAGENS DE TERRA E ENROCAMENTO				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0211
45	15	60	45	23		

EMENTA

Tipos de barragens. Investigações geológico-geotécnicas. Escolha do local. Projeto geométrico e especificação dos materiais. Análise da percolação de água através dos maciços. Análise da estabilidade dos taludes. Análises constitutivas (tensão x deformação). Métodos executivos. Monitoramento: tipos de instrumentação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ASSIS, A.P. et. al. **Barragens de Terra e Enrocamento**. Publicação interna. DF: UnB, 2003.
2. CRUZ, P. T. **100 barragens brasileiras: casos históricos, materiais de construção, projeto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.
3. ELETROBRAS. **Critérios para Projeto Civil de Usinas Hidrelétricas**, 2003. Disponível em: <http://eletrobras.com/pt/Paginas/Geracao-de-Energia.aspx>. Acesso: 27.07.18.
4. ELETROBRAS. **Diversos manuais de projeto: inventário, viabilidade, projeto básico, PCH, Financiamento**. Disponível em: <http://eletrobras.com/pt/Paginas/Manuais-e-Diretrizes-para-Estudos-e-Projetos.aspx>. Acesso: 29.07.18.
5. GAIOTO, N. **Introdução ao Projeto de Barragens de Terra e de Enrocamento**. São Carlos: EESC-USP, 2003.
6. MASSAD, F. **Obras de terra: curso básico de geotecnia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.
7. SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

Bibliografia complementar

1. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. São Paulo: Editora LTC, 1983.
2. COSTA, W. D. **Geologia de Barragens**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012, 352p.
3. CRAIG, R. F. **Mecânica dos solos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2007.
4. CRUZ, P.T.; MATERÓN, B.; FREITAS, M. **Barragens de Enrocamento com Face de Concreto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
5. DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 6. ed. São Paulo: Thompson, 2007.

Bibliografia recomendada

1. GERSCOVICH, D. M. S. **Estabilidade de taludes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
2. OLIVEIRA, A.M.S; BRITO, S. N. A. **Geologia de Engenharia**. São Paulo: ABGE, 1998.
3. PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
4. VARGAS, M. **Introdução à mecânica dos solos**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET3006		ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTEÇÕES				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
45	15	60	45	23	Optativa	CET0121

EMENTA

Tipos de Estruturas de contenção. Cálculo de Empuxos de Terra. Dimensionamento de Muros de Arrimo e estruturas de contenção. Tipos de Taludes. Coleta e Representação gráfica de dados geológicos. Mecanismos de Instabilização e Ruptura de Taludes. Fator de Segurança. Métodos de Análise de Estabilidade de Taludes. Taludes Infinitos, Superfícies Planas, Superfícies Circulares, Ruptura em Cunha e por Tombamento. Processos de Estabilização de Taludes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. Editora Thompson, 2006.
2. DAS, B. M. **Princípios de engenharia de fundações**. Cengage Learning, 2016.
3. GERSCOVICH, D. M. S. **Estabilidade de taludes**. Oficina de Textos, São Paulo, 2012.
4. GERSCOVICH, D. M. S. **Estabilidade de taludes**. Publicação interna. Rio de Janeiro: Faculdade de Engenharia, Departamento de Estruturas e Fundações, UERJ, 2009.
5. GERSCOVICH, D. M. S. **Empuxo de Terra & Muros de Gravidade**. Publicação interna. Rio de Janeiro: Faculdade de Engenharia, Departamento de Estruturas e Fundações, UERJ. Disponível em: <http://www.eng.uerj.br/~denise/cursos/mecsolos2.htm>. Acesso: 29.07.18
6. MARCHETTI, O. **Muros de arrimo**. Editora Blucher. 1º Edição, 2008.

Bibliografia complementar

1. CRAIG, R. F. **Mecânica dos solos**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Editora LCT, 2007.
2. MASSAD, F. **Obras de terra: curso básico de geotecnia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.
3. OLIVEIRA, A.M. E BRITO, S.N. EDITORES. **Geologia de Engenharia**. São Paulo: Editora ABGE, 1998.
4. PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
5. VARGAS, M. **Introdução à mecânica dos solos**. São Paulo: Editora McGRAW-HILL do Brasil, 1981.

Bibliografia recomendada

1. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. São Paulo: Editora LTC, 1983.
2. LAMBE, T.W.; WHITMAN, R.V. **Soil Mechanics**. New York: John Wiley & Sons, 1970.
3. FREDLUND, D. G.; RAHARDJO, H. **Soil mechanics for unsaturated soils**. New York: John Wiley & Sons, 1993.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET3007		INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA E MELHORAMENTO DE SOLOS				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
45	15	60	45	23	Optativa	CET0121

EMENTA

Estrutura cristalina e técnicas para a identificação mineralógica dos solos. Curvas de retenção de água, técnicas de controle e medida da sucção. Técnicas para avaliação da estrutura do solo. Expansibilidade e colapso. Técnicas e materiais para melhoramento de solos. Ensaios de campo, interpretação dos resultados e correlações de parâmetros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. São Paulo: Editora LTC, 1983.
2. CRAIG, R. F. **Mecânica dos solos**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Editora LCT, 2007.
3. DAS, B. M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Editora Thompson, 2006.
4. DAS, B. M. **Princípios de engenharia de fundações**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
5. NOGAMI, J. S.; VILLIBOR, D. F. **Pavimentação de baixo custo com solos lateríticos**. São Paulo: Ed. Villibor, 1995.

Bibliografia complementar

1. CARVALHO, J. B. Q. **Fundamentos da mecânica dos solos**. Campina Grande: Editora Marcone, 1997.
2. OLIVEIRA, A.M.; BRITO, S. N. (editores). **Geologia de Engenharia**. São Paulo: Editora ABGE, 1998.
3. PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**. Oficina de Textos, São Paulo, 2006.

Bibliografia recomendada

1. FREDLUND, D. G.; RAHARDJO, H. **Soil mechanics for unsaturated soils**. New York: John Wiley & Sons, 1993.
2. VARGAS, M. **Introdução à mecânica dos solos**. São Paulo: Editora McGRAW-HILL do Brasil, 1981.
3. WILSON, M. J. **Clay mineralogy: spectroscopic and chemical determinative methods**. London: CHAPMAN & HALL, 1995.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0230		PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0179

EMENTA

O processo de urbanização: organização do espaço urbano e regional. O desenvolvimento urbano. Problemas ambientais decorrentes. A metodologia do planejamento territorial. Planejamento estratégico. Aspectos institucionais. Códigos e controles. Instrumentos do planejamento territorial. Gestão urbana e regional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BARDET, G. **O Urbanismo**. 1ª ed. Campinas: Papyrus, 1988.141 p.
2. BRANCO, S. M. **Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 202 p.
3. MASCARÓ, J. **Desenho Urbano e Custos de Urbanização**. Porto Alegre: Sagra-DcLuzzatto, 1989.
4. MORAN, E. F. **Adaptabilidade Humana**. São Paulo: EDUSP, 1994.
5. MOTA, S. **Planejamento urbano e preservação ambiental**. Fortaleza: Edições UFC, 1981.

Bibliografia complementar

1. BRASIL. **Lei 10.257. O Estatuto da Cidade**. DOU, DF, 10.07.2001 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso: 29.07.18.

Bibliografia recomendada

1. AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 3. ed. – Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2000.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0298		TRANSPORTE E MEIO AMBIENTE				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0179
60	0	60	45	0		CET0034

EMENTA

Apresentar os principais elementos necessários ao estudo e diagnóstico do impacto das atividades do setor de transportes no meio ambiente. Diagnóstico dos impactos sonoro, atmosférico e da vibração produzidos pela circulação de veículos e do impacto visual de elementos do sistema de transporte. Estudo do impacto socioeconômico dos sistemas de transporte e de diretrizes e ações e que podem mitigar os impactos estudados. Indicadores de Sustentabilidade no Transporte e Uso do solo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BELLIA, V. & BIDONE, E. D. **Rodovias, Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: DNER, 1992.
2. BRASIL. PlanMob - **Construindo a cidade sustentável. Caderno de referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Ministério das Cidades. Brasília-DF. 2007.
3. FLOGLIATTI, M.C; FILIPPO, S; GOUDARD, B. **Ambientais: Aplicação aos Sistemas de Transporte**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
4. HUTCHINSON, B.G. **Princípios de Planejamento de Transporte Urbano**. São Paulo: Editora Guanabara Dois, 1979.
5. VASCONCELLOS, E. A. **Transporte e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 2008.

Bibliografia complementar

1. BITTENCOURT, E. A **Educação Ambiental na Engenharia Rodoviária. In: Seminário Nacional: A Variável Ambiental em Obras Rodoviárias**. Foz de Iguaçu: FUPEF. DER/PR, 1999.
2. CAMPOS, V. B. G. **Planejamento de transportes: conceitos modelos**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2013.
3. CORRALES, M.; GRANT, M.; CHAN, E. **Indicators of the Environmental Impacts of Transportation: Highway, Rail, Aviation and Marine Transport**. U.S. Environmental Protection Agency. Washington: EPA 230-R-96-009, 2000.

Bibliografia recomendada

1. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias**. Publicação IPR-730, Rio de Janeiro: DNIT, 2005.
2. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais**. Publicação IPR-711. Rio de Janeiro: DNIT, 2005.
3. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Manual de Procedimentos Ambientais em Empreendimentos Rodoviários**. Belo Horizonte: DNIT, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0299		TRANSPORTE PÚBLICO				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0179

EMENTA

Modos de transporte público, noções de planejamento, transporte público urbano e regional, pesquisas de campo, aspectos institucionais – legislação e organização, programação da operação – planejamento, controle e fiscalização, rotinas de operação e garagem, a questão energética, tarifação e custos, integração operacional e tarifária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

1. BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos, planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
2. BRUTON, M. J. **Introdução ao planejamento dos transportes**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979.
3. CAMPOS, V. B. G. **Planejamento de Transportes - Conceitos e Modelos**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
4. FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. São Carlos: RIMA Editora, 2001.
5. MELLO J. C. **Planejamento dos transportes**. São Paulo: MACGRAW-HILL do Brasil, 1975.
6. VASCONCELLOS, E. A. **Transporte e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 2008.

Bibliografia complementar:

1. RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional**. São Paulo: Edições Aduaneiras LTDA, 2011.
2. VALENTE, A. M.; PASSAGLIA, E.; CRUZ, J. A. **Qualidade e produtividade nos transportes**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Bibliografia recomendada

1. JUNIOR, A. A. R. **Transportes – notas de aula**. São Carlos. 2011.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET3008		ENGENHARIA DE TRÁFEGO				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0179
30	30	60	45	23		

EMENTA

Modelos de sistemas de transporte. Características dos usuários, dos veículos e da via. Velocidade. Fluxo de veículos em interseções rodoviárias. Interseções semaforizadas. Interseções não semaforizadas. Análise da capacidade de transporte. Planejamento e avaliação do transporte. Transporte inteligente e tecnologia de informação. Segurança no trânsito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES- DNIT. **Manual de Estudos de Tráfego**. 2ª ed. Rio de Janeiro: IPR. Publ., 723, 2006.
2. HOEL, L. A; GARBER, N. J.; SADEK, A. W. **Engenharia de Infraestrutura de Transportes. Tradução All Tasks**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
3. LEITE, J. G. M. **Engenharia de Tráfego: métodos de pesquisa, características de tráfego, interseções e sinais luminosos**. São Paulo: Companhia de Engenharia de Tráfego - CET, 1980.
4. PORTUGAL, L. S. **Estudo de pólos geradores de tráfego e seus impactos nos sistemas viários e transportes**. São Paulo: Editora Blucher, 2003.
5. VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. 1.ed. São Paulo: Unidas, 1996.

Bibliografia complementar

1. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES- DNIT. **Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas**. Rio de Janeiro: IPR. Publ., 740, 2010.
2. HAY, W. W. **An introduction to transportation engineering**. 2.ed. New York: J. Wiley, 1977.
3. HOBBS, F. D. **Traffic planning and engineering**. 2.ed. EUA: Pergamon Press, 1979.

Bibliografia recomendada

1. CAL Y MAYOR, R.; CÁRDENAS, J. **Ingenieria de Tránsito: Fundamentos y Aplicaciones**. 8ª ed. Cidade do México: Alfaomega, 2007.
2. HENNES, R. G. **Fundamentals of transportation engineering**. 2ª ed. New York: McGraw-Hill, 1969.
3. OYLE, J. J.; BARDI, E. J.; NOVACK, R. **Transportation**. 5ª ed. Ohio: South-Western College Publishing, 2000.
4. PIGNATARO, L. J. **Traffic engineering: theory and practice**. Englewood Cliffs. N. J.: Prentice-Hall, 1973.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET3010	PLANEJAMENTO DE TRANSPORTE	

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	30	60	45	23	Optativa	CET0179

EMENTA

Aspectos Gerais do processo de planejamento. Previsão de demanda. Coleta de dados para o planejamento. Modelos de Geração de viagens. Modelos de distribuição de viagens. Modelos de Divisão Modal. Modelos de alocação de fluxos. Métodos e técnicas para desenvolvimento do Plano de Mobilidade Urbana. Estudos de casos para modos não motorizados e motorizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BRASIL. **Brasil Acessível - Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana (Cadernos 1, 2, 3, 4, 5 e 6)**. Ministério das Cidades. Brasília-DF. 2006b.
2. BRASIL. **Constituição Federal**. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal. 1998.
3. BRASIL. **Curso Gestão Integrada da Mobilidade Urbana. Módulos I a IV: Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Ministério das Cidades, Programa Nacional de Capacitação das Cidades, Brasília, março, 2006a.
4. BRASIL. **Decreto Lei 5.296**, de 2 de dezembro de 2004. **Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. Brasília: Senado Federal. 2004.
5. BRASIL. **Lei 10.048**, de 8 de novembro de 2000. **Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências**. Brasília: Senado Federal. 2000a.
6. BRASIL. **Lei 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**. Brasília: Senado Federal. 2000b.
7. BRUTON, M.J. **Introdução ao Planejamento dos Transportes**, Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1979.

Bibliografia complementar

1. BRASIL. PlanMob - Construindo a cidade sustentável. **Caderno de referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Ministério das Cidades. Brasília-DF. 2007a. BRASIL.
2. NOVAES, A. G., **Sistemas de Transportes: Análise de Demanda**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1986. Vol. 1

Bibliografia recomendada



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

-
1. CAMPOS, V. B. G. **Planejamento de transportes: conceitos modelos.** Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2013.
 2. HUTCHINSON, B.G. **Princípios de Planejamento dos Sistemas de Transporte Urbanos.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois S.A, 1989.
-



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET3011		FERROVIAS				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0039
30	30	60	45	23		CET0246
						CET0195

EMENTA

Introdução às ferrovias. Elementos geométricos de uma ferrovia. Superestrutura da via permanente. Aparelhos de mudança de via. Operações ferroviárias. Manutenção de vias permanentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BRINA, H. L. **Estradas de ferro**. 2ª ed. Belo Horizonte: LTC, 1979. Vol. 1.
2. BORGES NETO, C. **Manual Didático de Ferrovias**. Curitiba: UFPR, 2018.
3. DNIT. **Glossário Setor Ferroviário**. Brasília: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, 2010.
4. STOPATTO, S. **Via permanente ferroviária: conceito e aplicações**. São Paulo: Universidade de São Paulo e CBTU, 1987.
5. VALE. **Manual Técnico de Manutenção da Via Permanente**, 2009. Disponível em: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAFGa0AE/manual-tecnico-vp-rev2-2009>. Acesso: 29.07.18.

Bibliografia complementar

1. SCHRAMM, G. **Técnica e economia na via permanente**. Tradução de Rudy A. Volkmann. Rio de Janeiro: RFFSA, 1977.
2. SPADA, J. L. G. **Uma abordagem de mecânica dos pavimentos aplicada ao entendimento do mecanismo de comportamento tensão-deformação da via férrea**. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: UFRJ, COPPE, 2003.

Bibliografia recomendada

1. TOGNO, F.M. **Ferrocarriles**. Mexico: Representaciones y Servicios de Ingenieria S.A., 1972.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0236	PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO E ECOLOGIA INDUSTRIAL	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CHU2005

EMENTA

Histórico da degradação ambiental e causas da crise ambiental. Desenvolvimento e o meio ambiente. Sustentabilidade ambiental e o desafio do setor produtivo. Tecnologias fim de tubo. Prevenção da Poluição e Produção Limpa. Metodologia UNEP/UNIDO/CNTL para a Produção mais limpa. Ecologia Industrial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

- CHEHEBE, J. R. **Análise do ciclo de vida de produtos: ferramenta gerencial da ISO 14000**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., CNI, 1997.
- FERREIRA, J. V. R. **Análise de Ciclo de Vida dos Produtos**. Gestão Ambiental. Viseu: Instituto Politécnico de Viseu. 2004. Disponível em: <http://www.estgv.ipv.pt/PaginasPessoais/jvf/>. Acesso em 29.07.18.
- GIANNETTI, B. F.; ALMEIDA, C. M. V. B. **Ecologia Industrial: Conceitos, Ferramentas e Aplicações**. São Paulo: Ed. Blucher, 2006.
- GIANSANTI, R. **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. 4. ed. São Paulo: Saraiva. 2002.
- KIPERSTOK, A. *et al.* **Prevenção da Poluição**. Brasília: SENAI/DN. 290p. 2003.
- PINOTTI, R. **Educação Ambiental para o Século XXI**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher. 2009.
- THE WORLDWATCH INSTITUTE. **Estado do mundo 2013: a sustentabilidade ainda é possível?** 1. ed. Salvador: UMA - Universidade Livre da Mata Atlântica, 2013. 247 p.

Bibliografia complementar

- COLTRO, L. (org.). **Avaliação do ciclo de vida como instrumento de gestão**. Campinas: CETEA/ITAL, 2007.
- DALTRO FILHO, J.; SOARES, M. J. N. (organizadores). **Meio ambiente, sustentabilidade e saneamento: relatos sergipanos**. Porto Alegre: Redes Editora, 238 p., 2010.

Bibliografia recomendada

- MACEDO, R. K. **Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Markin Books. 2000.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0302		USO EFICIENTE DA ÁGUA				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0158
60	0	60	45	0		

EMENTA

Gestão da demanda x gestão da oferta. Nexos Água – Energia – Alimento. Implicações nas Políticas Públicas. Aspectos institucionais e legais. Uso eficiente da água em edificações. Uso eficiente da água em cidades. Uso eficiente da água em indústrias. Uso eficiente da água em agriculturas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. GONÇALVES, R. F. (coord.) **Conservação de água e energia em sistemas prediais e públicos de abastecimento de água**. Rio de Janeiro: ABES, 2009.
2. GOMES, H. P., **Sistemas de Irrigação: eficiência energética**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013.
3. GOMES, H. P. **Sistemas de Saneamento: eficiência energética**. 1ª ed. João Pessoa: Editora da UFPB. 366p. 2010.
4. HESPANHOL, I.; MIERZWA, J. C. **Água na Indústria: uso racional e reuso**. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. v. 1. 143p.
5. TELLES, D. A.; COSTA, R. P. **Reuso da água: conceitos, teorias e práticas**. 2ª ed. São Paulo: Editora Blucher. 2010.
6. TOMAZ, Plínio. **Aproveitamento de Água de Chuva**. 2ª ed. São Paulo: Editora Navegar, 2005.

Bibliografia complementar

1. COELHO, A. C. **Micromedição em sistemas de abastecimento de água**. João Pessoa: Editora da UFPB, 2009.
2. HESPANHOL, I. **Conservação e reuso como instrumentos de gestão para atenuar os custos da cobrança pelo uso da água no setor industrial**. In: BICUDO, C. E. M., TUNDISI, J. G. & SCHEUENSTUHL, M. C. B. (Org.). **Águas do Brasil: Análises Estratégicas**. 2. ed. São Paulo: Instituto de Botânica - Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010, p. 59-76.

Bibliografia recomendada

1. HESPANHOL, I. **Potencial de reuso de água no Brasil: agricultura, indústria, município e recarga de aquíferos**. In: MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. (Org.). **Reuso de Água**. São Paulo: Manole, 2002, p. 88-102.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR					
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE			SEMESTRE
CET0190		MANEJO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS			-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
45	15	60	45	Optativa	CET0284

EMENTA

Urbanização, uso do solo urbano e escoamento. Objetivos e importância dos sistemas de drenagem e armazenamento pluvial. Soluções e tecnologias estruturais e não estruturais. Técnicas compensatórias. Sistema de microdrenagem. Sistema de macrodrenagem. Captação de águas pluviais para usos domiciliares e coletivos e amortecimento de cheias. Planejamento dos sistemas de drenagem e armazenamento. Componente curricular com necessidade de visitas técnicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BAPTISTA, M.; NASCIMENTO, N.; BARRAUD, S. **Técnicas compensatórias em drenagem urbana**. Porto Alegre: ABRH, 2005.
2. CANHOLI, Aluísio Prado. **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. São Paulo: Ed. Oficina de Textos. 2005.
3. TOMAZ, Plínio. **Cálculos Hidrológicos e Hidráulicos para Obras Municipais**. 2ª Ed. São Paulo: Navegar, 2011.
4. TOMAZ, Plínio. **Aproveitamento de Água de Chuva**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Navegar Editora, 2005.
5. TUCCI, C.E.M. Et al. **Drenagem urbana**. Porto Alegre: ABRH, 2005. Vol 5.
6. TUCCI, C.E.M. **Inundações Urbanas**. Porto Alegre: ABRH, 2007.

Bibliografia complementar

1. MATOS, J. E. R. **Chuvas intensas na Bahia: equações e metodologias de regionalização**. Salvador: EDUFBA, 2006.
2. RIGHETTO, A. M. **Manejo de Águas Pluviais Urbanas**. Projeto PROSAB. Rio de Janeiro: ABES, 2009. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/prosab5_tema_3.pdf. Acessado em novembro 2015.
3. SÃO PAULO (cidade). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. **Manual de drenagem e manejo de águas pluviais: aspectos tecnológicos; fundamentos**. São Paulo: SMDU, 2012. Vol II. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/desenvolvimento_urbano/arquivos/manual-drenagem_v2.pdf.> Acessado em novembro de 2015.
4. SÃO PAULO (cidade). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. **Manual de drenagem e manejo de águas pluviais: aspectos tecnológicos; diretrizes para projetos**. São Paulo: SMDU, 2012. Vol III. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/desenvolvimento_urbano/arquivos/manual-drenagem_v3.pdf.> Acessado em novembro de 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Bibliografia recomendada

1. TUCCI, Carlos E. M. **Gestão de Inundações Urbanas**. Ministério das Cidades – Global Water Partnership - World Bank – Unesco 2005. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/3626133-Gestao-de-aguas-pluviais-urbanas-carlos-e-m-tucci.html>> Acessado em novembro de 2015.
-



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0210	OBRAS DE SANEAMENTO	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0037 CET0201 CET0284

EMENTA

Aspectos institucionais, legais, operacionais de obras de saneamento; aspectos construtivos das obras de saneamento: condutos fechados, condutos livres, reservatórios, Estações de Tratamento de água, Estações de Tratamento de Esgoto e Aterro Sanitário. Manutenção de redes de água, de esgotos sanitários e sistemas de drenagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ALTOUNIAN, C. S. **Obras públicas: licitação, contratação, fiscalização e utilização**. 3. ed. rev. atual. e ampl. Belo Horizonte: Fórum, 2012.
2. ALEM SOBRINHO, P. & TSUTIYA, M. **Coleta e transporte de esgoto sanitário**. São Paulo: DEHS/USP –Escola Politécnica, 1999.
3. BRASIL. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Orientações para execução de obras e serviços de engenharia pela Funasa**: manual técnico. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.
4. CANHOLI, A. P. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.
5. MONTEIRO, J. H. P. et al. **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.
6. TSUTIYA, M.T. **Abastecimento de água**. 3ª ed. São Paulo: USP. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica, 2006.
7. TUCCI, C.E.M; PORTO, R.L.; BARROS, M.T. **Drenagem Urbana**. Porto Alegre: ABRH, 1995.

Bibliografia complementar

1. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 7ª ed. São Paulo: LTC, 2015.
2. MACINTYRE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia recomendada

1. FONSECA, E. A. M. **Manutenção de adutoras**. São Paulo: CETESB, 1974.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0281	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
45	15	60	45	Optativa	CET0284

EMENTA

Sistemas de Abastecimento de Água: Concepção dos sistemas de abastecimento de água; Consumo de água; Estudos populacionais; Vazão de projeto; Dimensionamento de sistemas de captação, sistemas elevatórios, adutoras, reservatórios e rede de distribuição de água. Controle operacional de sistemas de abastecimento de água; Projeto de sistemas de abastecimento de água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ALAMBERT, J. N. **Manual Prático de tubulações para abastecimento de água**. Rio de Janeiro: ABES, 1997.
2. AZEVEDO NETTO, J. M. *et al.* **Manual de hidráulica**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 8ª Edição. São Paulo, 1998.
3. HELLER, L. **Abastecimento de água para consumo humano**. 2ª edição revisada. Belo Horizonte: UFMG, 2010. volume I e II.
4. MACINTYRE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento**. Rio de Janeiro: LTC, 2ª Edição revisada, 2008.
5. TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. São Paulo: Editora de Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006.

Bibliografia complementar

1. GONÇALVES, R. F. **Conservação de água e energia em sistemas prediais e públicos de abastecimento de água**. Vitória: ABES, 2009.

Bibliografia recomendada

1. RICHTER, C. A. **Água: métodos e tecnologia de tratamento**. São Paulo: ABES, 2009.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0282	SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO	NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Único		
45	15	60	45	Optativa	CET0284

EMENTA

Sistemas Urbanos de Esgotamento Sanitário: Concepção dos sistemas de abastecimento de Esgotamento Sanitário; Vazões de esgoto; Projetos de rede coletora de esgoto sanitário; Interceptores de esgoto; Sifões invertidos; Elevatórias de esgoto sanitário; Transitórios hidráulicos em estações elevatórias; Transitórios hidráulicos em estação elevatória.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. AZEVEDO NETTO, J. M. *et al.* **Manual de hidráulica**. 8ª Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998.
2. CRESPO, P.G. **Sistema de esgotos**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001
3. NUVOLARI, A. (coordenação). **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. São Paulo. 1ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2003.
4. PEREIRA, J.A., SILVA, J.M.S. **Rede Coletora de Esgoto Sanitário**: Projeto, construção e operação. 2ª edição. Belém: EDUFPA, 2010.
5. TSUTIYA, M. T.; ALEM SOBRINHO, P. **Coleta e transporte de esgoto sanitário**. 2ª edição. São Paulo: ABES, 2000.

Bibliografia complementar

1. SPERLING, M. V. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4ª. Edição. São Paulo: ABES, 2014. v. 1.
2. SPERLING, M. V. **Princípios básicos do tratamento de esgoto**. 2ª. Edição. São Paulo: ABES, 2016. v. 2.

Bibliografia recomendada

1. MENDONÇA, S. R.; MENDONÇA, L. C. **Sistemas Sustentáveis de Esgotos**. São Paulo: ABES, 2016.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0177	INTRODUÇÃO AO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0024 CET0089 CET0160

EMENTA

Modelagem matemática e computacional de problemas de engenharia. Aspectos históricos do desenvolvimento do método dos elementos finitos. Formulação diferencial e variacional de problemas de valores de contorno em uma dimensão. Aproximações de elementos finitos em uma dimensão. Aproximações de elementos finitos para o problema elástico linear. Formulação dos elementos isoparamétricos. Convergência das aproximações por elementos finitos. Elementos de viga baseados nas teorias de Euler-Bernoulli e Timoshenko. Elementos de placa baseados na teoria de Reissner-Mindlin.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. FISH, J.; BELYTSCHKO, T. **Um Primeiro Curso em Elementos Finitos**. Traduzido por Ricardo Nicolau Nassar Koury, Luiz Machado. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.
2. HUGHES, T.J.R. **The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis**. EUA: Dover Publications, 2000.
3. OÑATE, E. I. **Cálculo de Estructuras por El Método de Los Elementos Finitos. Análisis Estático Lineal**. Barcelona: CIMNE, 2016.
4. SORIANO, H L. **Elementos Finitos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
5. VAZ, L. E. **Método dos Elementos Finitos em Análise de Estruturas**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora: Elsevier, 2011.

Bibliografia Complementar

1. BATHE, K.J. **Finite Element Procedures**. 2rd. edition. New Jersey: Prentice-Hall. Inc., 2014.
2. MEEK, J. L. **Computer Methods in Structural Analysis**. London: Ed. Spon Press, 1990.
3. RAO, S. S. **The Finite Element Method in Engineering**. EUA: Ed. Elsevier Science & Technology Books, 2004.
4. ZIENKIEWICZ, O.C., TAYLOR, R.L. and ZHU, J. Z. **The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals**. Sixth Edition. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

Bibliografia recomendada

1. HOLZER, S. M. **Computer Analysis of Structures: Matrix Structural Analysis Structured Programming**. EUA: Ed. Elsevier Science Ltd, 1985.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0205	MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	30	60	45	23	Optativa	CET0024 CET0099 CET0160

EMENTA

Introdução às Equações Diferenciais Parciais de primeira e segunda ordem. Métodos numéricos aplicados às equações diferenciais parciais parabólicas, elípticas e hiperbólicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. CHAPRA, S.; CANALE, R. **Métodos numéricos para engenheiros**. Porto Alegre: Mc Graw-Hill, 1999.
2. GILAT, A. **Métodos Numéricos Para Engenheiros e Cientistas. Uma Introdução com Aplicações Usando o MATLAB**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
3. INCROPERA F. P.; DE WITT, D. P. **Fundamentos Transferência de Calor e de Massa**. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
4. IÓRIO, R. Jr.; IÓRIO, V. **Equações diferenciais parciais: uma introdução, Projeto Euclides**. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2013.
5. VÁRIOS AUTORES. **Métodos Numéricos Para Engenharia**. 7ª ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2016.

Bibliografia Complementar

1. VERGARA, W. R. H. **Métodos Numéricos Computacionais Em Engenharia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.

Bibliografia recomendada

1. LAPIDUS, L. and PINDER, G. F. **Numerical Solution of partial Differential Equations in Science and Engineering**. Nova Jersey: Wiley, 1982, Chapter 2. Further Reading.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0169	INTRODUÇÃO À OTIMIZAÇÃO E EQUAÇÕES NÃO LINEARES	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	30	60	45	23	Optativa	CET0024 CET0099 CET0160

EMENTA

Introdução à Otimização. Conceito e formulação de problemas de otimização sem e com restrições; Métodos numéricos para otimização não-linear sem e com restrições.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. ARAÚJO, J. D.; CAMPOS, A. G. A.; CRUZ, J. A. P. **Otimização Não Linear Em Engenharia - Cálculo Estrutural e Computacional**. 1ª ed. Lisboa: Etep, 2015.
2. BAZARAA, M. S., SHERALI, H. D. and SHETTY. C. M., **Nonlinear Programming: Theory and applications**. Third Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006.
3. IZMAILOV. A and SOLODOV. M. **Otimização – Volume 1 – Otimização Vol.1 Condições de Otimalidade, Elementos de Análise Convexa e de Dualidade**. Rio de Janeiro: IMPA. 2005.
4. NOCEDAL. J., WRIGHT. S. J., **Numerical Optimization**. Springer-Verlag. New York. 1999.
5. RIBEIRO, A. A.; KARAS, E. W. **Otimização Continua. Aspectos Teóricos e Computacionais**. São Paulo: Cengage CTP, 2013.

Bibliografia Complementar

1. LINDEN, R. **Algoritmos Genéticos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

Bibliografia recomendada

1. ADELI, H.; SARMA, K. C. **Cost Optimization of Structures: Fuzzy Logic, Genetic Algorithms, and Parallel Computing**. 3ª ed. John Wiley & Sons, 2006.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU2003	ECONOMIA II	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CHU2002

EMENTA

O modelo IS-LM: equilíbrio no mercado de bens e a curva IS; equilíbrio no mercado monetário e a curva LM; determinação do produto e da taxa de juros; políticas monetária e fiscal no modelo IS-LM, noções sobre o modelo IS-LM numa economia aberta; O modelo de oferta e demanda agregadas: função de demanda agregada; função de oferta agregada; determinação do produto, do emprego e do nível de preços; Curva de Phillips: análise da relação entre inflação e desemprego; implicações de política econômica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. DORNBUSH, R.; FISCHER, S. e STARTZ, R. **Macroeconomia**. 10ª edição, Porto Alegre: McGraw-Hill do Brasil, 2008
2. LOPES, L. M., e VASCONCELLOS, M. A. S. – VASCONCELLOS et al. **Manual de Macroeconomia–Equipe de Professores da USP**. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
3. MANKIW, N. G. **Macroeconomia**, 8ª Edição. São Paulo: LTC Editora, 2014.
4. PENROSE, E. T. **A Teoria do Crescimento da Firma**. Ed. Unicamp, 2006.
5. TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil**. São Paulo: Editora Campus/Elsevier, 2006.

Bibliografia Complementar

1. ROTHBARD, M. N. **Governo e Mercado**. São Paulo: Mises Brasil, 2012.
2. BARBIERI, F. A. **Economia e o Intervencionismo**. São Paulo: Mises Brasil, 2013.

Bibliografia recomendada

1. DORNBUSCH, R; FISCHER, S.; STARTZ, R. **Macroeconomia**. 11ª ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2013.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CET0251		PROPRIEDADE INTELECTUAL				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CET0034
60	0	60	45	0		CHU2002

EMENTA

Conceitos básicos de Propriedade Intelectual. As bases transferência de conhecimento científico para a sociedade através de propriedade intelectual e de serviços: artigos, patentes, marcas, e outros, com os resultados de pesquisa e desenvolvimento com apropriação dos resultados. A prospecção tecnológica e o levantamento do estado da técnica para melhor alicerce da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. ARRABAL, A. K. **Propriedade Intelectual (Organizador)**. Blumenau: Editora Diretiva, 2005, 218p
2. BARBOSA, D. B. **Uma introdução à propriedade intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2003.
3. CERQUEIRA, J. G. **Tratado da Propriedade Industrial**. v. 2. Editora Lumen Juris.
4. JUNGSMANN, D. M. **Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente**. Brasília: SENAI, 2010.
5. **MANUAL DE OSLO: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Gabinete Estatístico das Comunidades Europeias (Eurostat). Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Brasília, DF, 1997. Disponível em: <<http://download.finep.gov.br/imprensa/oslo2.pdf>>..Acesso em: jun. de 2016.
6. PIMENTEL, L. O. **Propriedade Intelectual e Universidade: Aspectos Legais**. v. 1. 1. ed. Florianópolis: Fundação Boiteux - Konrad Adenauer Stiftung, 2005, 182p.
7. SANTOS, W. P. C. (Org.). **Conceitos e Aplicações de Propriedade Intelectual (PI)**. V. 1. Salvador: IFBA, 2018.

Bibliografia Complementar

1. DOMINGUES, D. G. **Comentários À Lei da Propriedade Industrial**. Editora: Forense. Rio de Janeiro, 2009.
2. MACEDO, M. F. G. **Patentes, Pesquisa & Desenvolvimento: Um manual de propriedade intelectual**. 1. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000.
3. UFBA. PI: O que? Porquê?, Para quê? Como?, Rede NIT-NE, 2006. Acesso: (www.nit.ufba.br)

Bibliografia recomendada

1. BRASIL. Lei n.º 5.772, de 21 de dezembro de 1971. **Institui o Código da Propriedade Industrial, e dá outras providências**. Rio de Janeiro, 1971.
2. BRASIL. Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996. **Lei da Propriedade Industrial. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial**. Rio de Janeiro. 1996.
3. BRASIL. Lei n.º 9.456, de 25 de abril de 1997. **Lei de Proteção de Cultivares**. Brasília, DF, 1997.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

4. BRASIL. Lei nº 9609, de 19 de fevereiro de 1998. **Lei de Programa de computador.** Brasília, DF, 1998.
 5. BRASIL. Lei 10973, de 02 de dezembro de 2004. **Dispões sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.** Brasília, DF, 2004.
 6. BRASIL. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. **Lei do Bem.** Brasília, DF, 2005.
 7. Leis vigentes no Brasil no semestre em que a disciplina for ministrada.
-



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0152	GERENCIAMENTO DE PROJETOS	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0034 CHU2002

EMENTA

Introdução ao gerenciamento de projetos. Principais problemas decorrentes das falhas de projeto. Habilidades de gerente de projetos. Equipes de projeto. Ciclos e fases do projeto. Definição do escopo do projeto. Dimensões do projeto. Coordenação de projeto. Planejamento e fluxo de informações. Elaboração do check-lists. Análise crítica. Compatibilização de projetos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. GASNIER, D. G. **Guia prático para gerenciamento de projetos**. 5ª ed. Instituto IMAM, 2010.
2. HELDMAN, K. **Gerência de Projetos: Guia Para o Exame Oficial do PMI**. 7ª Edição. São Paulo: Elsevier, 2014.
3. MENEZES, L. C. M. **Gestão de Projetos**. São Paulo: Atlas, 2003.
4. PMI - Project Management Institute. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)**. 6ª ed. Tradução oficial ao português. Project Management Institute, 2017. Disponível em: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>. Acesso: 29.07.18.
5. TRENTIN, M. H. **Gerenciamento de Projetos: guia para as certificações CAPM e PMP**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
6. VALERIANO, Dalton L. **Gerenciamento estratégico e administração de projetos**. São Paulo: Pearson Education, 2004.

Bibliografia complementar

1. ALDABÓ, Ricardo. **Gerenciamento de Projetos - Procedimentos Básicos e Etapas Essenciais**. 1ª edição. São Paulo: PINI Editora, 2006.
2. MAXIMIANO, Antônio Cezar Amaru. **Administração por projetos**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia recomendada

1. KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU2004	EMPREENDEDORISMO	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0034

EMENTA

Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Ferramentas úteis ao empreendedor: marketing, administração estratégica, vendas, RH, Gestão Financeira. Startup: conceitos. Ferramentas específicas: Business Model Canvas, Lean Startup. Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração. Empreendedorismo questões jurídicas. Acesso a Capital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BLANK, STEVE. **Startup - Manual do Empreendedor**. Alta Books. 2014.
2. DRUCKER, P. F., **Inovação e espírito empreendedor**, 2ª edição, Pioneira, São Paulo, 1987.
3. OSTERWALDER, ALEXANDER. **Inovação em Modelos de Negócios**. Alta Books. 2011.
4. RIES ERIC. **A Startup Enxuta**. Leya Brasil. 2012.
5. TIDD, J., BESSANT, J., PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Proto Alegre: Bookman. 2008.

Bibliografia complementar

1. MAZZUCATO, M.; SERAPICOS, E. **O Estado Empreendedor**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

Bibliografia recomendada

1. de BES, F. T. **O Livro Negro do Empreendedor**. 5ª ed. São Paulo: Best Seller, 2009.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0009	ANÁLISE DE VIABILIDADE DE PROJETOS	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0038 CHU2002

EMENTA

Tipos de Projetos. Etapas de Elaboração dos Projetos. Fluxo de Caixa de projetos. Valor Presente Líquido. Taxa Interna de Retorno, Pay-back. Seleção de Projetos. Decisão de iniciar um projeto. Avaliação de projetos em condições de incerteza. Análise de sensibilidade. Aspectos não mensuráveis e não tangíveis e a viabilidade de projetos. Linhas de Financiamento de Projetos. Análise de Riscos, Determinação da Taxa Mínima de Atratividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. BUARQUE, C., **Avaliação Econômica de Projetos**. 28ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984.
2. NEWNAN, D. G.; LAVELLE, J. P., **Fundamentos da Engenharia Econômica**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000.
3. SAMANEZ, C. P., **Matemática financeira: Aplicações à análise de investimentos**. 4ª. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2007.
4. TORRES, O. F. F., **Fundamentos da Engenharia Econômica e da Análise Econômica de Projetos**. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2006.

Bibliografia Complementar

1. BRITO, P. **Análise e Viabilidade de Projetos de Investimentos**. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.
2. PUCCINI, A. L. **Matemática financeira objetiva e aplicada**, 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.
3. RIBEIRO, C.V.T., **Como Fazer Projetos de Viabilidade Econômica: Manual de Elaboração**. 2ª ed. São Paulo: Carlini e Caniato, 2006.
4. SOBRINHO, J. D. V. **Matemática financeira**. 7ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

Bibliografia Recomendada

1. REZATI, F. **Gestão da Viabilidade Econômico-Financeira dos Projetos de Investimento**. 1ª. ed, São Paulo: Editora Atlas, 2008.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CET0159	HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	CET0038

EMENTA

Evolução histórica, avaliação e controle dos riscos profissionais, custos dos acidentes, investigação e estatística de acidente. Legislação sobre higiene e segurança no trabalho. Limites de competência e atribuições específicas, comissões internas para prevenção de acidentes e agentes ambientais (avaliação e controle). Equipamento de proteção individual, riscos com eletricidade, técnicas de combate a incêndios e primeiros socorros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora n.º. 01: Disposições gerais.** Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
2. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora n.º. 02: Inspeção prévia.** Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
3. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora n.º. 03: Embargo ou interdição.** 1 p. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
4. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora n.º. 04: Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho.** 31 p. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
5. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora n.º. 05: Comissão interna de prevenção de acidentes.** 24 p. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
6. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora n.º. 06: Equipamento de proteção individual - EPI.** 8 p. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
7. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora n.º. 07: Programas de controle médico de saúde ocupacional.** 13 p. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.

Bibliografia Complementar

1. ASTETE, M. W.; GIAMPAOLI, E.; ZIDAN, L. N. **Riscos físicos.** São Paulo: Fundacentro, 1985.
2. IRB BRASIL RESSEGUROS S.A. **Tarifa de seguro incêndio da Brasil.** publicação n.º 49. 25ª edição. Rio de Janeiro, 1997.
3. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora n.º. 08: Edificações.** Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
4. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora n.º. 09: Programa de prevenção de riscos ambientais.** Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
5. SEITO, A. I.; GILL, A. A.; PANNONI, F. D.; ONO, R.; SILVA, S. B.; DEL CARLO, U.; SILVA, V. P. **A segurança contra incêndio no Brasil.** São Paulo: Projeto Editora, 2008. 496 p.



Bibliografia Recomendada

1. ALI, S. A. **Dermatoses ocupacionais**. 2 ed. São Paulo: Fundacentro, 2009. Disponível em <<http://www.fundacentro.gov.br>>.
 2. FUNDACENTRO. **Norma de higiene ocupacional nº. 01: Procedimento técnico: avaliação da exposição ocupacional ao ruído**. 41 p. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br>>.
 3. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora nº. 10: Segurança em instalações e serviços em eletricidade**. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
 4. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora nº. 11: Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais**. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
 5. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora nº. 12: Máquinas e equipamentos**. 5 p. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
 6. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora nº. 18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção**. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
 7. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora nº. 23: Proteção contra incêndios**. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
 8. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora nº. 26: Sinalização de segurança**. 5 p. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
 9. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora nº. 28: Fiscalização e penalidades**. 33 p. Disponível em: <<http://www.mtb.gov.br>>.
-



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR						
CÓDIGO		NOME DO COMPONENTE				SEMESTRE
CHU3011		INTRODUÇÃO AO SENSORIAMENTO REMOTO				-
CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático	Optativa	CHU3009
30	30	60	45	23		

EMENTA

Definição, histórico e evolução do sensoriamento remoto. Princípios físicos do sensoriamento remoto. O espectro eletromagnético. Características espectrais de materiais naturais e artificiais. Introdução à espectroscopia de reflectância e interpretação de curvas de reflectância espectral. Sistemas sensores. Conceitos de Aerofotogrametria e Fotointerpretação. Princípios de estereoscopia e interpretação estereoscópica. Interpretação de fotografias aéreas. Processamento Digital de Imagens (PDI): Tópicos avançados em registro, filtragem, correção radiométrica, restauração, detecção de bordas. Extração de atributos, índices de vegetação, fusão de imagens, radar (polarimetria, coeficiente de variação). Métodos de segmentação, classificação supervisionada e não-supervisionada (método pontual e por região).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento Remoto e SIG Avançados** - São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
2. CRÓSTA, A.P. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. Campinas: IG/UNICAMP, 1993.
3. FLORENZANO, T. G. **Imagens de Satélite para estudos Ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002,
4. FLORENZANO, T. G. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
5. JENSEN, J. R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres**. Tradução de José Carlos Ephifanio (coord.) et al. São José dos Campos: Parêntese, 2009.
6. MENESES, P. R.; NOVO, E. M. L. M.; MADEIRA NETTO, J. S.; GALVÃO, L. S.; PONZONI, F. J.; FERREIRA, L. G. **Sensoriamento remoto: reflectância dos alvos naturais**. Editora UNB, 2001.
7. MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. 4. ed. São José dos Campos-SP: UFV, 2011.

Bibliografia complementar

1. GONZALES, R. C.; WOODS, R. E. **Processamento de Imagens Digitais**. Edgard Blucher LTDA, 2000. 509p.
2. NOVO, E. M. L. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.
3. PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. **Sensoriamento remoto da vegetação**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012
4. ROCHA, C. H. B. **Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar**, 2ª Edição do Autor, revista, atualizada e ampliada, Juiz de Fora, MG, 220p, 2002.
5. SILVA, J. X. da; ZAIDAN, R. T. (Organizador). **Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Bibliografia Recomendada

1. HOFFER, Roger M; Universidade de São Paulo. **Importância dos dados de verdade terrestre no sensoriamento remoto**. São Paulo: Instituto de Geografia, 1972.
 2. MARQUES FILHO, O.; VIEIRA NETO, H. **Processamento Digital de Imagens**. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.
-



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU1050	LIBRAS – LINGUAGEM BRASILEIRA DE SINAIS	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Optativa	-

EMENTA

Breve estudo sobre a surdez e a deficiência auditiva; A pessoa surda e seus aspectos históricos, socioculturais e linguísticos; Introdução e prática das estruturas elementares da LIBRAS: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica, léxico e gramática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica

1. CAPOVILLA, F. C. 1960; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. (Ed). **Novo Deit-Libras:** dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira. 3.ed. rev. ampl. São Paulo, SP: EDUSP, 2013
2. CAPOVILLA, F. C. 1960-; RAPHAEL, W. D. **Enciclopédia da língua de sinais brasileira:** o mundo do surdo em Libras. São Paulo, SP: Edusp, 2009.
3. GOLDFELD, M. **A criança surda:** linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. 7. ed. São Paulo, SP: Plexus, 2002.
4. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira:** estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2008.
5. SKLIAR, C. **A surdez:** um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2013.

Bibliografia Complementar

1. BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
2. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. S. **LIBRAS em contexto.** Curso Básico. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial, 2001.
3. GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.
4. MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil:** História e políticas públicas. São Paulo: Cortez Editor, 2001.
5. VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** 4. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2008.

Bibliografia Recomendada

1. BOTELHO, P. **Linguagem e letramento na educação dos surdos:** ideologias e práticas pedagógicas. BeloHorizonte: Autêntica, 2002.
2. QUADROS, R. M. de. **Educação de surdos:** a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.
3. SACKS, O. **Vendo Vozes:** uma jornada pelo mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
4. SANTANA, A. P. **Surdez e Linguagem:** aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007.
5. SKLIAR, C. (Org.). **Educação e exclusão:** abordagens sócio-antropológicas em educação especial. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 1997.



DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU0035	FUNDAMENTOS JURÍDICOS APLICADOS	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
30	0	30	45	0	Optativa	-

EMENTA

Noções de Direito Civil, administrativo e ambiental relacionados às Engenharias. Objetivos e Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Objetivos e Instrumentos da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Aspectos institucionais das questões da Engenharia e Urbanismo (Prefeitura, INSS, Órgãos ambientais, registro de imóveis entre outros).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. AMARAL, F. **Direito Civil – Introdução**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.
2. ALENCAR, A. V.; NEVES, A. V. A.; SANTOS, J. V. **Direitos humanos: instrumentos internacionais, documentos diversos**. 2. ed. Brasileira: Senado Federal. Subsecretaria de E. T. 1997. 638 p. ISBN 85-7018-142-6.
3. DINIZ, M. H. **Curso de direito civil brasileiro: teoria das obrigações contratuais e extracontratuais**. 16ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v2.
4. DINIZ, M. H. **Curso de direito civil brasileiro: Teoria Geral das Obrigações**. 16ª Ed. São Paulo. Saraiva, 2010. v2.
5. MORAES, A. **Direito constitucional**. 19ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Bibliografia complementar

1. BRASIL. **DECRETO-LEI N.º 5.452**, de 1º de maio de 1943. **CLT – Consolidação das leis do trabalho**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em 29.07.18.
2. BRASIL. **LEI No 10.406**, de 10 de janeiro de 2002. **Código civil brasileiro**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 29.07.18.
3. BRASIL. **LEI N° 8.078**, de 11 de setembro de 1990. **Código do consumidor**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm. Acesso em 29.07.18.

Bibliografia Recomendada

1. BRASIL. **Constituição Federal**. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal. 1998.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
CÓDIGO	NOME DO COMPONENTE	SEMESTRE
CHU1028	HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA	-

CARGA HORÁRIA			MÓDULO		NATUREZA	PRÉ-REQUISITO
T	P	TOTAL	Teórico	Prático		
60	0	60	45	0	Obrigatória	-

EMENTA

Estudo da historiografia e da história do Brasil, partindo das suas matrizes africanas. O papel da África e dos africanos na formação cultural brasileira: os diálogos e os valores civilizatórios africanos presentes na cultura brasileira. A problematização e a desconstrução do olhar colonizador sobre as expressões culturais afro-brasileiras; o negro como problema para o projeto oficial da identidade nacional brasileira. As lutas da população negra e os movimentos sociais e de ação afirmativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica

1. CÂMARA CASCUDO, Luís da. **Made in Africa**. São Paulo: Global Editora, 2001.
2. CHAVES, Rita; MACEDO, Tânia; Carmen, SECCO (orgs.). **Brasil & África: como se o mar fosse mentira**. São Paulo: Editora Unesp, 2006.
3. HANCHARD, Michael George. **Orfeu e o poder**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2001.
4. LOPES, Nei. **Enciclopédia brasileira da diáspora africana**. São Paulo: Selo Negro, 2004.
5. MOURA, Clóvis. **Dicionário da escravidão negra no Brasil**. São Paulo: Edusp, 2005.
6. NASCIMENTO, Elisa Larkin (org.). **A matriz africana do mundo**. São Paulo: Selo Negro, Coleção Sankofa vol. 01, 2008.
7. REIS, José Carlos. **Identidades do Brasil: de Varnhagen a FHC**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

Bibliografia Complementar

1. HANCHARD, Michael George. **Racial politics in contemporary Brazil**. Durham: Duke University Press, 1999.
2. MATOS, Hebe. **Das cores do silêncio**. Campinas: Editora da Unicamp, 2013.
3. MOURA, Carlos Eugênio Marcondes de. **A travessia da Grande Calunga: três séculos de imagens sobre o negro no Brasil (1637-1899)**. São Paulo: Edusp, 2000.
4. RODRIGUES, Jaime. **De costa a costa: escravos, marinheiros e intermediários do tráfico negro de Angola ao Rio de Janeiro (1780-1860)**. São Paulo: Cia das Letras, 2005.
5. SCHWARCZ, Lilia K. Moritz. **História do Brasil nação: 1808-2010**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.

Bibliografia recomendada

1. MUNANGA, Kabenguelê (org.). **Estratégias e políticas de combate à discriminação racial**. São Paulo: EDUSP, 1996.
2. NOGUEIRA, Oracy. **Preconceito de marca**. São Paulo: Edusp, 1998.
3. SALEK, Vânia; ROCHA, Mariucha; MACHADO, Emília; PARREIRAS, Ninfa. **Da África e sobre a África: textos de lá e de cá**. São Paulo: Cortez Editora, 2012.
4. SCHWARCZ, Lilia K. Moritz. **O Espetáculo das raças – cientistas, instituições e questão racial no Brasil 1870-1930**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.
5. _____; QUEIRÓZ, Renato da Silva (orgs.) **Raças e diversidade**. São Paulo: Edusp, 1996.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

-
6. SKIDMORE, Thomas E. **Preto no branco: raça e nacionalidade no pensamento brasileiro.** São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
 7. TELLES, Edward. **Racismo à brasileira.** Rio de Janeiro: Relume-Dumara, 2003.
-



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

APÊNDICE B – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

APÊNDICE B – REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

*Regulamento do Estágio Supervisionado
do Curso de Graduação em Engenharia Civil*

CAPÍTULO I OBJETIVO E DEFINIÇÕES

Art. 1º Esse Regulamento tem por objetivo estabelecer as diretrizes e normas para a realização do Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Civil, definindo a conduta e o relacionamento entre a Universidade Federal do Oeste da Bahia, os estudantes e as instituições concedentes, em conformidade com a Resolução CNE/CES nº 11/2002 e Lei nº 11.788/2008.

Art. 2º Estágio é o conjunto de atividades de aprendizagem profissional e social proporcionadas ao estudante, com o objetivo de promover a articulação da teoria com a prática por meio de experiências que possibilitem ao estudante vivenciar situações de efetivo exercício profissional.

§ 1º O componente curricular CET0070 - Estágio em Engenharia Civil é uma atividade obrigatória, integrante do currículo do Curso de Engenharia Civil, a ser desenvolvida nas áreas de atuação da Engenharia Civil, com o objetivo de proporcionar significativa contribuição à formação profissional do estudante.

§ 2º O Estágio em Engenharia Civil tem por objetivo possibilitar ao estudante do Curso de Engenharia Civil o desenvolvimento de atividades programadas em centros capacitados, para proporcionar treinamento em setores profissionais específicos.

§ 3º As atividades do Estágio em Engenharia Civil serão realizadas em organizações de direito público ou privado atuantes em áreas da Engenharia Civil, conforme Art. 9º da Lei nº 11.788/2008, sob coordenação do Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

§ 4º A carga horária de estágio supervisionado será de 240 (duzentas e quarenta) horas, conforme Art. 7º da Resolução Cne/Ces 11, de 11 de Março de 2002 (MEC, 2002).

§ 5º As áreas de atuação do Estágio serão as seguintes: 1) **Construção Civil**: concepção, execução e fiscalização de obras civis - como residenciais, prediais, obras de arte, pontes, viadutos, estádios e barragens; 2) **Estruturas e Fundações**: a área contempla as seguintes etapas concepção, lançamento da



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

estrutura, análise e levantamento das cargas, análise estrutural, dimensionamento e detalhamento – como edifícios comerciais; 3) **Transportes**: elaboração e execução de engenharia de tráfego (rural e urbano), planejamento e gerenciamento de transportes urbanos, interseções rodoviárias, transportes públicos, ferrovias, hidrovias e portos; 4) **Estradas**: materiais de construção em pavimentação, mecânica dos solos, especificações, misturas betuminosas. Dimensionamento e construção de pavimentos flexíveis e rígidos. Pavimentação Urbana. Drenagem em estradas. Projeto e construção de estradas. Distribuição da Terraplanagem; 5) **Hidráulica e Recursos Hídricos**: desenvolvimento de recursos hídricos para melhorar o uso benéfico da água pela sociedade - como abastecimento de água, irrigação, usinas hidrelétricas, navegação, controle de secas e cheias e drenagens pluviais, entre outros. Proteção contra incêndios; 6) **Sanitária e Ambiental**: elaboração e execução de projetos de sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, controle de vetores, avaliação de impactos ambientais, controle da poluição do ar, da água e do solo e gestão ambiental; 7) **Solos e Geotecnia**: elaboração e execução de projetos fundações e contenções, execução de sondagens e prospecções do solo, controle de erosões, barragens de terra, entre outros; 8) **Segurança do Trabalho**: Aquisição e controle de estoque de EPI'S, fiscalização do cumprimento das normas de segurança em canteiros de obras e execução de projetos na área de segurança; 9) **Administração de Materiais**: Processos de planejamento e gerenciamento de obras com aplicação computacional no controle de obras. Controle de estoque. Recursos e controle de obras. Cotação de preços; 10) **Gestão da Qualidade**: certificação em Sistemas de Gestão da Qualidade ISO 9001 / PBQP-H; 11) **Projetos**: Instalações prediais (projeto água quente e fria). Instalações elétricas (baixa tensão). Projetos arquitetônicos. Projeto estrutural. Projeto de fundações; 12) **Planejamento Urbano**: Estudo de sistema viário, mobilidade urbana, equipamentos públicos. Legislação urbana, acessibilidade urbana. Desenvolvimento de programas de melhoramentos urbanos, geoprocessamento urbano;

§ 6º O supervisor deverá ter formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário de acordo com o Art. 9º da Lei nº 11.788/2008;

§ 7º O professor orientador deverá ter formação ou experiência profissional na área a ser desenvolvida no estágio, assim como será o responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário de acordo com o Art. 7º da Lei nº 11.788/2008.

§ 8º Os formulários necessários ao desenvolvimento do Estágio Supervisionado estão apresentados nas seções B.1 a B.4 deste apêndice. Atualizações serão propostas e aprovadas pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil por meio de resolução.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Art. 3º Para os fins desse Regulamento, são adotadas as seguintes definições:

I – “Estagiário”, o estudante regularmente matriculado no componente curricular CET0070 - Estágio em Engenharia Civil.

II – “Instituição de Ensino”, a Universidade Federal do Oeste da Bahia, à qual o estagiário é vinculado.

III – “Parte Concedente”, toda organização de direito público ou privado atuante em áreas da Engenharia Civil, conveniada à Instituição de Ensino, que recebe o Estagiário, podendo esta inclusive ser agente de integração.

IV – “Supervisor de Estágio”, o profissional de nível superior vinculado à Parte Concedente, responsável pelo acompanhamento das atividades executadas pelo Estagiário, com formação e/ou experiência profissional na área de conhecimento em que se realiza o estágio.

V – “Professor Orientador”, o docente do magistério superior do quadro efetivo da UFOB responsável por acompanhar e avaliar as atividades do Estagiário.

VI – “Coordenador de Estágio”, o docente responsável pela organização acadêmica do componente curricular CET0070 - Estágio em Engenharia Civil.

VII – “Convênio de Concessão de Estágio”, o acordo celebrado entre a Instituição de Ensino e a Parte Concedente para formalização de oportunidades de estágio.

VIII – “Termo de Compromisso de Estágio”, o acordo celebrado entre as partes envolvidas (Instituição de Ensino, Estagiário, Parte Concedente, Supervisor e Orientador), indicando as condições de adequação do Estágio à proposta pedagógica do curso e ao calendário acadêmico da Instituição de Ensino.

IX – “Plano de Estágio”, o documento elaborado pelo Estagiário e seu Supervisor, assinado pelas partes envolvidas, no qual constam as atividades que o Estagiário irá realizar ao longo do período de Estágio (seção B.1).

X – “Relatório de Estágio”, o documento em que constam as atividades desenvolvidas pelo Estagiário durante o Estágio, podendo ser parcial ou final (seções B.2 e B.3).

XI – “Formulário de Avaliação do Estagiário”, o documento de avaliação a ser preenchido e assinado pelo Supervisor de Estágio, pelo Professor Orientador e pelo Estagiário, a ser entregue ao Coordenador de Estágio (seção B.4).

Art. 4º A inscrição no componente curricular CET0070 - Estágio em Engenharia Civil deverá ser realizada, preferencialmente, no semestre de conclusão do curso.

§ 1º O estudante poderá inscrever-se em Estágio em Engenharia Civil somente depois de ter cursado todos os componentes curriculares do sétimo semestre da matriz curricular do Curso de Engenharia Civil.

§ 2º A inscrição do estudante em Estágio em Engenharia Civil antes da conclusão dos componentes curriculares do sétimo semestre da matriz curricular do Curso de Engenharia Civil dependerá de



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

aprovação prévia do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, tendo como parâmetro para a não aprovação a dependência de conhecimentos apresentados em componentes curriculares ainda não cursados nas atividades a serem desenvolvidas pelo Estagiário.

Capítulo II

DO ACOMPANHAMENTO, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO

Art. 5º O Estágio deve ser acompanhado e orientado pelo Coordenador do Estágio, pelo Supervisor de Estágio e pelo Professor Orientador.

§ 1º O Supervisor de Estágio deverá ser registrado em conselho de classe.

§ 2º Nos casos em que o Supervisor de Estágio não possua registro profissional, a realização do Estágio deverá ter a anuência do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, que considerará a formação e/ou a experiência profissional do Supervisor na área de conhecimento em que será realizado o Estágio.

Art. 6º São atribuições do Coordenador de Estágio:

I – elaborar os instrumentos de controle e avaliação relacionados à gestão e execução do componente curricular CET0070 - Estágio em Engenharia Civil.

II – reunir-se periodicamente com os estagiários para o acompanhamento do Estágio.

III – apresentar, na primeira reunião do semestre:

a) o Cronograma de Atividades, contendo as datas de entrega do Termo de Compromisso de Estágio, do Plano de Trabalho, dos Relatórios e do Formulário de Avaliação do Estagiário;

b) o Regulamento do Estágio Supervisionado e os modelos de Termo de Compromisso de Estágio e Plano de Estágio;

c) os procedimentos administrativos a serem seguidos para a efetivação do Estágio Supervisionado.

IV – coordenar o processo de avaliação do Estágio, recebendo os Relatórios de Estágio e os Formulários de Avaliação do Estagiário, conforme cronograma.

V - cadastrar os resultados do processo de avaliação dos Estagiários no sistema institucional de registro acadêmico.

VI – Relatar, via memorando, ao Colegiado do Curso de Engenharia Civil qualquer anormalidade identificada pelo Professor Orientador e/ou pelo Estagiário na realização das suas atividades, para as devidas providências.

Art. 7º São atribuições do Professor Orientador:

I – Verificar e assinar o Plano de Estágio e os Relatórios de Estágio elaborados pelo Estagiário com a ciência do Supervisor de Estágio.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

- II – Acompanhar e orientar a realização do Estágio mediante reuniões periódicas com o Estagiário, visando a verificação das atividades desempenhadas e o seu assessoramento, quando necessário.
- III – Avaliar e emitir nota aos Relatórios de Estágio (parcial e/ou final), bem como preencher o Formulário de Avaliação do Estágio.
- IV – Encaminhar o Formulário de Avaliação do Estagiário ao Coordenador de Estágio, respeitando o cronograma determinado.
- V – Relatar, via memorando, ao Coordenador de Estágio qualquer anormalidade identificada na realização das atividades do Estagiário, para as devidas providências.

Art. 8º São atribuições do Estagiário:

- I – Verificar, junto à instância competente da Instituição de Ensino, a existência de convênio entre a Instituição de Ensino e a Parte Concedente.
- II – Elaborar o Plano de Estágio em conjunto com o Supervisor de Estágio.
- III – Elaborar um Relatório Parcial e/ou um Relatório Final de Estágio.
- IV – Coletar as devidas assinaturas previstas no Termo de Compromisso de Estágio, no Plano de Estágio, no Formulário de Avaliação do Estagiário e nos Relatórios Parcial e/ou Final.
- V – Entregar os documentos solicitados pelo Coordenador de Estágio dentro dos prazos estabelecidos no cronograma.
- VI – Frequentar as reuniões periódicas estabelecidas pelo Coordenador de Estágio e pelo Professor Orientador para acompanhamento das atividades.
- VII – Respeitar as normas internas da Parte Concedente e desempenhar suas atividades de acordo com o seu Plano de Estágio.
- VIII – Respeitar as normas do Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia Civil e as demais normas e resoluções do Colegiado do Curso de Engenharia Civil.
- IX – Relatar ao Professor Orientador qualquer anormalidade identificada na realização das atividades previstas no Estágio, para as devidas providências.

Art. 9º São atribuições do Colegiado do Curso de Engenharia Civil:

- I – Elaborar, aprovar e divulgar o Formulário de Avaliação do Estagiário, estabelecendo a metodologia e os critérios de avaliação do Estagiário no componente curricular CET0070 - Estágio em Engenharia Civil.
- II – Arquivar, semestralmente, os Termos de Compromisso de Estágio, os Planos de Estágio, os Relatórios Finais de Estágio e os Formulários de Avaliação do Estagiário.
- III – Analisar os relatos de eventuais anormalidades registradas pelo Coordenador de Estágio em relação à realização das atividades do Estagiário, tomando as devidas providências caso seja necessário.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Capítulo III

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 10. Os Estágios deverão seguir os procedimentos estabelecidos pela Instituição de Ensino, por meio do setor responsável por convênios e contratos administrativos.

Art. 11. Poderão ser utilizados os serviços de agentes de integração para a regulamentação dos Estágios, desde que devidamente conveniados com a Instituição de Ensino.

Art. 12. Os casos omissos no presente Regulamento serão apreciados e julgados pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

Os documentos institucionais de gerenciamento do Estágio são descritos, a seguir:

- B.1. Plano de Atividade de Estágio (PAE) - BACHARELADO
- B.2. Modelo de Relatório
- B.3. Normas para Elaboração do Relatório
- B.4. Modelos de Formulários de Avaliação
- B.5. Termo de Solicitação de Estágio
- B.6. Carta de aceite da Instituição Organização
- B.7. Carta de Apresentação
- B.8. TCE ESTÁGIO externo
- B.9. TCE ESTÁGIO interno
- B.10. TCE ESTÁGIO Aditivo
- B.11. TCE ESTÁGIO Rescisão
- B.12. Folha de Frequência (alterado)
- B.13. Alteração de orientador



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

APÊNDICE C – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

*Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso
do Curso de Graduação em Engenharia Civil*

CAPÍTULO I

OBJETIVO, DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

Art. 1º Esse Regulamento tem por objetivo estabelecer as diretrizes e normas para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Engenharia Civil, definindo a conduta e as competências do Estudante, do Professor Orientador, do Coordenador de TCC e do Colegiado do Curso.

Art. 2º O TCC é um componente curricular obrigatório, de natureza individual, integrante do currículo do Curso de Engenharia Civil e requisito essencial para a obtenção do título de Engenheiro Civil, que tem como objetivos:

- I – Estimular a construção do conhecimento coletivo, a interdisciplinaridade, a inovação tecnológica, o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido e a formação continuada.
- II – Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de projetos.
- III – Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos que possam ser patenteados e/ou comercializados.
- IV – Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade.
- V – Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.

Art. 3º Para os fins desse Regulamento, são adotadas as seguintes definições:

- I – “Estudante”, o estudante regularmente matriculado nos componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I (50h) ou CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II (50h).
- II – “Professor Orientador”, o docente do magistério superior responsável por acompanhar e avaliar as atividades do Estudante durante as etapas de desenvolvimento do TCC.
- III – “Coordenador de TCC”, o docente responsável pela organização acadêmica dos componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I ou CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II.
- IV – “Co-orientador”, o profissional com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão, que auxilia o Estudante durante as etapas de desenvolvimento do TCC.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Art. 4º O TCC pode ser de natureza teórica ou teórico-prática e deve evidenciar a capacidade criativa, de investigação e de argumentação do Estudante, de maneira articulada e formalmente correta.

§ 1º O TCC será desenvolvido em duas etapas, por meio dos componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I de 50h (cinquenta horas) e CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II de 50h (cinquenta horas), que deverão ser cursados, respectivamente, no 9º e no 10º semestre.

§ 2º Para inscrever-se no componente curricular CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I, o estudante deverá estar cursando ou já ter cursado o componente curricular CET0245 - Projeto Integrado II.

§ 3º O Estudante poderá inscrever-se no componente curricular CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II somente quando tiver sido aprovado no componente curricular CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I e for provável concluinte.

§ 4º O estudante não poderá utilizar como TCC trabalho idêntico a outro já apresentado para conclusão de curso de graduação, ainda que perante outra instituição que não a UFOB.

§ 5º Os formulários necessários ao desenvolvimento do TCC estão apresentados nas seções C.1 a C12 deste apêndice. Atualizações serão propostas e aprovadas pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil por meio de resolução.

Art. 5º O componente curricular CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I tem por objetivo a elaboração do Projeto que servirá de base para o TCC, devendo abordar uma temática técnico-científica vinculada ao Curso de Engenharia Civil.

§ 1º O Projeto deverá abordar, no mínimo, o objeto de estudo, a justificativa do trabalho, a hipótese, os objetivos, o referencial teórico e a metodologia a ser empregada na execução do TCC.

§ 2º Caso o Estudante opte por não utilizar o Projeto aprovado no componente curricular CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I como base para o seu TCC, deverá solicitar a alteração do tema, com a anuência do Professor Orientador, ao Colegiado do Curso de Engenharia Civil, que avaliará a solicitação.

Art. 6º O componente curricular CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II tem por objetivo a execução do TCC propriamente dito, na forma de monografia, tendo como base o Projeto desenvolvido no componente curricular CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I, devendo abordar uma temática técnico-científica vinculada ao Curso de Engenharia Civil.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Parágrafo Único. O TCC deverá ser redigido conforme modelo aprovado pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

Art. 7º Os componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II serão ofertados pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil, cabendo ao Coordenador de TCC realizar a organização acadêmica desses componentes e fazer a mediação entre os Estudantes e os Professores Orientadores.

§ 1º O Estudante poderá sugerir ao Coordenador de TCC o nome de um Professor Orientador, com a ciência prévia deste, na área de conhecimento escolhida.

§ 2º O Professor Orientador deverá, preferencialmente, pertencer ao quadro docente permanente da UFOB e fazer parte do corpo docente responsável pelos componentes curriculares que compõem os núcleos de formação profissional ou específica do Curso de Engenharia Civil.

§ 3º Caso o Professor Orientador indicado não pertença ao quadro docente permanente da UFOB ou não faça parte do corpo docente responsável pelos componentes curriculares que compõem os núcleos de formação profissional ou específica do Curso de Engenharia Civil, a indicação deverá ter a anuência do Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

§ 4º No caso de docente não pertencente ao quadro permanente da UFOB, as despesas oriundas de deslocamento e diárias para a participação do Professor Orientador nas atividades previstas no componente curricular são de inteira responsabilidade do Estudante.

§ 5º Quando for necessária a indicação de um Co-orientador, esta deve comunicada ao Coordenador de TCC pelo Professor Orientador.

Capítulo II

DAS COMPETÊNCIAS

Art. 8º O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser desenvolvido pelo Estudante, sob orientação do Professor Orientador e acompanhamento do Coordenador de TCC e do Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

§ 1º A indicação do Coordenador de TCC deverá ter a anuência do Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

§ 2º É permitida, em casos excepcionais, a mudança de Professor Orientador durante a elaboração do Projeto ou do TCC, desde que aprovada pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

Art. 9º São atribuições do Coordenador de TCC:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

- I – Apoiar o Colegiado do Curso de Engenharia Civil no desenvolvimento das atividades relativas aos componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II.
- II – Definir, juntamente com a Coordenação do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, o cronograma de atividades dos componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II.
- III – Encaminhar o cronograma de atividades para os Estudantes e Professores Orientadores.
- IV – Promover reuniões de acompanhamento com os Estudantes matriculados nos componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II.
- V – Encaminhar para os Professores Orientadores o Formulário de Solicitação de Banca, o modelo de Ata de Defesa, o Barema e o modelo de TCC.
- VI – Encaminhar ao Colegiado do Curso de Engenharia Civil a sugestão de membros para a composição de cada banca examinadora, bem como o local e o horário para a apresentação pública dos Projetos e dos TCC.
- VII – Divulgar, com antecedência mínima de quinze dias, a composição da banca examinadora, bem como o local e o horário para apresentação pública do Projeto ou do TCC de cada Estudante.
- VIII – Organizar o processo de apresentação dos Projetos e dos TCC.
- IX – Entregar, ao final do período letivo, a documentação relativa aos componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I ou CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II para o Colegiado do Curso de Engenharia Civil.
- X – Encaminhar ao Colegiado do Curso de Engenharia Civil as demandas de Estudantes ou Professores Orientadores em caso de incompatibilidade entre orientador e orientando.

Art. 10. São atribuições do Professor Orientador:

- I – Orientar o Estudante na elaboração do Projeto e do TCC em todas as suas fases.
- II – Atender os Estudantes em horário previamente estabelecido.
- III – Efetuar a revisão dos documentos do Projeto e do TCC, e autorizar os Estudantes a fazerem as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada.
- IV – Informar ao Coordenador de TCC a necessidade de nomeação de Co-orientador para o trabalho.
- V – Informar, oficialmente, ao Coordenador de TCC a ocorrência de qualquer anormalidade nas atividades desenvolvidas pelo Estudante, bem como solicitar providências que se façam necessárias ao atendimento do Estudante.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

- VI – Solicitar a intervenção do Coordenador de TCC perante o Colegiado do Curso de Engenharia Civil em caso de incompatibilidade entre orientador e orientando.
- VIII – Requerer as avaliações do Projeto e do TCC, indicando os membros das bancas examinadoras e possíveis datas para as apresentações.
- IX – Presidir as sessões públicas de defesa do Projeto e do TCC.
- X – Encaminhar as atas de defesa do Projeto e do TCC ao Coordenador do TCC.
- XI – Zelar pelo cumprimento de normas e prazos estabelecidos.

Art. 11. São atribuições do Estudante:

- I – Requerer matrícula nos componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II.
- II – Cumprir os cronogramas de atendimento estabelecidos pelo Professor Orientador e participar das reuniões agendadas pelo Coordenador de TCC.
- III – Entregar aos membros das bancas as vias do Projeto e do TCC para avaliação prévia às sessões públicas de defesa do Projeto e do TCC.
- IV – Realizar a apresentação oral do Projeto e do TCC nas sessões públicas de defesa dos respectivos trabalhos, perante as bancas examinadoras.
- V – Entregar ao Coordenador de TCC uma cópia impressa e uma versão em meio digital do TCC, após a sua aprovação, para fins de arquivamento em biblioteca.
- VI – Respeitar os prazos definidos pelo Coordenador de TCC para as etapas previstas nos componentes curriculares CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II.
- VII – Havendo necessidade de correções oriundas das recomendações da banca examinadora, entregar, no prazo estabelecido pelo Professor Orientador respeitando o calendário acadêmico, a versão corrigida do TCC, devidamente aprovada pelo Professor Orientador e os demais membros da banca examinadora, compreendendo tanto a cópia impressa quanto a versão digital.

Art. 12. São atribuições do Colegiado do Curso de Engenharia Civil:

- I – Aprovar as bancas examinadoras das defesas dos Projetos e dos TCC.
- II – Arquivar a ata de defesa e os pareceres dos membros das bancas examinadoras dos Projetos e dos TCC.
- III – Encaminhar à Biblioteca da UFOB um exemplar impresso e uma cópia em meio digital do TCC.
- IV – Emitir as declarações de orientação e de co-orientação, quando houver, aos Professores Orientadores e aos Co-orientadores dos Projetos e dos TCC.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

V – Emitir as declarações de participação aos membros das bancas examinadoras dos Projetos e dos TCC.

VI – Analisar as demandas de Estudantes ou Professores Orientadores, devidamente encaminhadas pelo Coordenador de TCC, em caso de incompatibilidade entre orientador e orientando.

Capítulo III

DA AVALIAÇÃO

Art. 13. Os Projetos e os TCC serão avaliados por uma banca examinadora composta por três membros, sendo um deles o Professor Orientador, em sessão pública presidida pelo Professor Orientador.

§ 1º Pelo menos dois dos três membros da banca examinadora deverão pertencer ao quadro permanente da UFOB.

§ 2º Nos casos em que não for possível a presença de um membro da banca examinadora no local da sessão pública, é permitida a sua participação por meio de videoconferência, ficando sob a responsabilidade do Professor Orientador a coleta de assinaturas dos membros da banca examinadora em todos os documentos.

§ 3º É permitida a participação do Co-orientador na composição da mesa da sessão pública de defesa do Projeto ou do TCC, mas este não poderá fazer parte da banca examinadora.

§ 4º Em caso de impossibilidade de participação o Professor Orientador na sessão pública de defesa do Projeto ou do TCC, o Co-orientador assumirá a presidência da sessão pública, desde que seja pertencente ao quadro permanente da UFOB.

Art. 14. Fazem parte da sessão pública de avaliação dos Projetos e dos TCC:

I – Apresentação oral do Projeto ou do TCC, realizada pelo Estudante, que disporá de, no mínimo 20, e, no máximo, 40 minutos para realizar sua exposição.

II – Arguição pelos membros da banca examinadora, que disporão de no máximo 30 minutos cada para realizar suas perguntas, comentários e considerações.

III – Avaliação, em reunião reservada dos membros da banca examinadora.

IV – Leitura da Ata de Defesa, com a divulgação do resultado final pelo presidente da sessão.

Parágrafo único. O tempo disponibilizado a cada membro da banca examinadora poderá ser flexibilizado, a critério do presidente da sessão pública.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Art. 15. Cada membro da banca examinadora atribuirá ao Estudante uma nota na escala de zero (0,0) a dez (10,0), de acordo com os critérios de avaliação definidos em um barema específico previamente aprovado pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

§ 1º Será considerado aprovado na defesa do Projeto ou do TCC o Estudante que obtiver nota maior ou igual à mínima exigida pelo Regulamento de Ensino de Graduação da UFOB de, pelo menos, dois membros da banca examinadora e média aritmética das notas dadas pelos membros da banca examinadora igual ou superior ao mínimo exigido no Regulamento supracitado.

§ 2º A nota final do Estudante na defesa será correspondente à média aritmética das notas dadas pelos membros da banca examinadora.

Art. 16. Será considerado aprovado no componente curricular CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I o Estudante que for aprovado na defesa do Projeto.

Art. 17. Será considerado aprovado no componente curricular CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II o Estudante que for aprovado na defesa do TCC e entregar ao Coordenador do TCC a versão final do trabalho, contendo as alterações propostas pela banca examinadora e com a ciência do Professor Orientador, dentro do prazo estabelecido no cronograma de atividades.

Art. 18. O Estudante que for reprovado no componente curricular CET0315 - Trabalho de Conclusão de Curso I ou no componente curricular CET0313 - Trabalho de Conclusão de Curso II deverá inscrever-se novamente no mesmo componente, submetendo-se a nova avaliação.

Capítulo IV

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 19. Quando o TCC for realizado em parceria com instituições, empresas ou organizações, deverá ser firmado termo de compromisso próprio, definindo as atribuições, direitos e deveres das partes envolvidas, inclusive em relação à autorização da divulgação do nome da empresa na publicação do trabalho, cabendo ao Estudante prever essa parceria no Projeto que servirá de base para o TCC.

Art. 20. Quando o TCC resultar em patente, a propriedade desta será estabelecida conforme regulamentação da UFOB.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Art. 21. Os casos omissos no presente Regulamento serão apreciados e julgados pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

Os documentos de gerenciamento dos componentes Trabalho de Conclusão de Curso I e II são descritos, a seguir:

- C.1. Declaração de comprometimento de orientação/coorientação do orientador interno
- C.2. Declaração de comprometimento de orientação/coorientação do orientador externo
- C.3. Solicitação de composição de banca
- C.4. Solicitação de cancelamento de defesa de banca
- C.5. Convite de defesa
- C.6. Barema de defesa
- C.7. Ata de defesa
- C.8. Declaração de orientação de estudante
- C.9. Declaração de coorientação de estudante
- C.10. Declaração de participação em banca
- C.11. Modelo de TCC
- C.12. Modelo de Projeto de TCC



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

**APÊNDICE D – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES
CURRICULARES**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

*Regulamento das Atividades
Complementares Curriculares do Curso de
Graduação em Engenharia Civil*

Capítulo I – OBJETIVO E DEFINIÇÕES

Art. 1º Esse Regulamento tem por objetivo complementar as diretrizes e normas estabelecidas na Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 14/2022 e Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 09/2021 para a realização das Atividades Complementares Curriculares (ACC) do Curso de Engenharia Civil, em conformidade com as referidas resoluções.

Art. 2º ACC são ações de natureza acadêmica, científica, técnica, socioambiental e artístico-cultural que, pela autonomia atribuída ao Estudante na escolha das atividades a realizar, favoreçam a diversificação e ampliação de sua formação integral.

Art. 3º Constituem-se ACC as ações que compõem os seguintes grupos:

- I – Atividades de ensino.
- II – Atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.
- III – Atividades de extensão.
- IV – Atividades de representação estudantil.
- V – Atividades de iniciação ao trabalho.
- VI – Participação em programas, projetos ou atividades que integrem ensino, pesquisa e extensão.
- VII – Atividades esportivas, artísticas e culturais e ações de solidariedade desenvolvidas no âmbito da UFOB.

Parágrafo único. De acordo com Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 014, de 28 de julho de 2022, o detalhamento dos agrupamentos das Atividades Curriculares Complementares será publicado em Instrução Normativa conjunta emitida pelo Órgão de Gestão do Ensino de Graduação, pelo Órgão de Gestão da Pesquisa e pelo Órgão de Gestão da Extensão e da Cultura da Universidade.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Capítulo II – DA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR DAS ACC

Art. 4º A realização das ACC é de natureza obrigatória para o Estudante e sua integralização curricular será avaliada e atestada pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

Art. 5º Para integralização curricular, será exigida uma carga horária equivalente de 167 horas em ACC, contabilizada a partir do registro da carga horária das atividades desenvolvidas pelo Estudante e devidamente certificadas por órgãos ou instituições competentes.

§ 1º A relação entre uma hora de atuação nas diferentes modalidades de atividades previstas e a hora-equivalente a que se refere o *caput* deste artigo será especificada em barema aprovado pelo Conselho Diretor do CCET.

§ 2º As atividades utilizadas para integralização curricular das ACC deverão contemplar, no mínimo, 2 (dois) dos 7 (sete) grupos mencionados no Art. 3º deste Regulamento.

Art. 6º A avaliação das atividades realizadas pelo Estudante e a respectiva conversão das horas de atividades em carga horária equivalente de ACC será realizada pelo orientador acadêmico formalizado pelo colegiado do curso

Parágrafo único. Poderá ser recusada pontuação à atividade que for considerada em desacordo com a Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 14/2022 e a Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 09/2021, o barema do CCET, os objetivos previstos no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil e/ou resoluções vigentes.

Art. 7º Poderão ser reconhecidas como ACC as atividades desenvolvidas pelo estudante entre o primeiro e o último semestre no curso de Engenharia Civil, inclusive nos períodos de interrupção das atividades por ocasião de férias, trancamento de matrícula ou trancamento de inscrição em componentes curriculares.

Art. 8º O Estudante deverá protocolar diretamente no Sistema de Gestão Acadêmica (SIGAA) em até 60 (sessenta) dias antes do encerramento do semestre de conclusão do curso, a solicitação de análise e registro das ACC, apresentando os comprovantes das atividades.

§ 1º Poderá ser solicitada pelo Orientador Acadêmico e/ou Colegiado do Curso a apresentação, pelo Estudante, dos comprovantes originais das atividades desenvolvidas.

§ 2º A solicitação de análise e registro das ACC é de inteira responsabilidade do Estudante que, para tanto, deverá seguir as orientações e prazos institucionais.

Art. 9º Os certificados e declarações deverão ser apresentados:

I – Sem rasuras, emendas ou cortes.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

- II – Com o timbre do órgão ou entidade responsável pela realização da atividade.
- III – Conter título da atividade, carga horária, data ou período de realização, quando couber.
- IV – Com assinatura e carimbo do responsável, no caso das declarações.

Capítulo III – DAS COMPETÊNCIAS

Art. 10. Compete ao Coordenador do Colegiado do Curso de Engenharia Civil:

- I– Informar aos estudantes os procedimentos de análise e registro de ACC;
- II– Registrar no sistema acadêmico o resultado das ACC do estudante, com auxílio do Orientador Acadêmico.

Art. 11. Compete ao docente Orientador Acadêmico:

- I– Orientar os estudantes quanto à obrigatoriedade da realização das ACC, pautando-se nos propósitos e finalidades do PPC;
- II– Auxiliar o Coordenador do Colegiado na análise e registro de ACC;
- III– Analisar a documentação e pontuar as ACC apresentadas pelo estudante, considerando este regulamento, a Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 14/2022, a Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 09/2021 e o barema do CCET;
- IV – Encaminhar ao Colegiado do Curso de Engenharia Civil explicita o resultado da análise das ACC.

Art. 12. Compete ao Estudante:

- I – Informar-se sobre este regulamento, bem como demais orientações relativas às ACC contidas no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil.
- II – Participar de atividades oferecidas pela UFOB e outras instituições que proporcionem a integralização das ACC.
- III – Cumprir com os prazos e procedimentos institucionais estabelecidos.
- IV – Providenciar a documentação comprobatória relativa à sua participação efetiva nas atividades realizadas e mantê-las sob sua posse durante todo o período de integralização curricular, apresentando-a sempre que solicitada.
- V – Acompanhar os resultados da análise e formalização das ACC.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

Capítulo IV – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13. Não serão atribuídas notas ou menções de aprovação ou reprovação nesse componente curricular, sendo registrado no histórico escolar apenas que o estudante cursou o componente com a carga horária total e os nomes das modalidades realizadas, com as respectivas horas-equivalentes.

Parágrafo único. Os estudantes que não apresentarem comprovação de uma carga horária equivalente de 167 horas em ACC, dentro das condições estabelecidas neste Regulamento, deverá permanecer matriculado para integralização da carga horária, conforme Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 14/2022 e Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 09/2021.

Art. 14. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Oeste da Bahia- UFOB.

Barema para Aproveitamento de Atividade Complementares Curriculares (ACC), tendo por base a Resolução CCET N° 01/2023 para o curso de Engenharia Civil

BAREMA PARA VALIDAÇÃO DE CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES -ACC			
ATIVIDADES		CARGA HORÁRIA	
Grupo 1: Atividades de Ensino	Valor unitário (horas)	Percentual máximo da carga horária total de ACC do PPC do curso a ser aproveitado	Carga-horária considerada (horas)
a) disciplina cursada com aprovação e não contabilizada para a integralização da carga horária do curso, realizada na UFOB ou em curso de graduação, autorizado pelo MEC, de outra instituição de educação superior;	1 h para cada 1 h de atividade	50%	
b) curso de natureza acadêmica, técnico-científica, socioambiental, artístico-cultural e de educação profissional presencial;	1 h para cada 1 h de atividade	20%	
c) curso de natureza acadêmica, técnico-científica, socioambiental, artístico-cultural e de educação profissional online síncrono;	1 h para cada 1 h de atividade	15%	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

d) curso de natureza acadêmica, técnico-científica, socioambiental, artístico-cultural e de educação profissional a distância;	1 h para cada 1 h de atividade	10%	
e) monitoria em disciplina que compõe o Projeto Pedagógico de Curso na graduação da UFOB;	1 h para cada 8 h de atividade	60%	
f) tutoria em projetos educacionais e de educação profissional;	1 h para cada 8 h de atividade	60%	
g) premiação de trabalho acadêmico de ensino;	10 h por atividade	20%	
h) mobilidade/intercâmbio acadêmico;	5 h para cada 15 h de atividade	60%	
i) participação na Semana de Integração Universitária;	1 h para cada 2 h de atividade	10%	
j) participação em palestras durante Escola de Estudos Temáticos;	1 h para cada 1 h de atividade	20%	
k) participação em cursos durante Escola de Estudos Temáticos;	1 h para cada 2 h de atividade	20%	
l) participação como ouvinte em eventos técnicos ou científicos internacionais, nacionais, regionais ou locais, de natureza acadêmica;	1 h para cada 1 h de atividade	30%	
m) certificação em proficiência em língua estrangeira emitida por instituição de ensino superior no país ou no exterior ou por exames de proficiência como TOEFL, IELTS, Cambridge, DELF, DALF, que avaliam as quatro habilidades (compreensão oral e escrita; comunicação oral e escrita) referente ao conhecimento do idioma e que são oficialmente aceitos por instituições estrangeiras;	40 h por atividade	50%	
n) participação em grupo de estudo;	1 h para cada 2 h de atividade	20%	
o) participação em visitas técnicas extracurriculares;	1 h por atividade	10%	
p) elaboração e desenvolvimento de recurso didático: tutorial, roteiro, aplicativo, apostila, jogo didático, ou similar.	30 h por atividade	50%	



q) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores.	1h para cada 1h de atividade	20%	
Grupo 2: Atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação			
a) participação em Projeto de Iniciação Científica, Projeto de Iniciação de Desenvolvimento Tecnológico e de Inovação e demais projetos de pesquisa devidamente registrados na UFOB ou em outras instituições de educação superior e centros de pesquisa;	5 h para cada mês de atividade	60%	
b) publicação de resumo simples ou expandido em anais de eventos técnico-científicos locais, regionais, nacionais ou internacionais;	5 h por atividade	40%	
c) publicação de artigo em periódico científico nacional ou internacional	30 h por atividade	60%	
d) publicação de matéria em jornal e/ou revista;	10 h por atividade	30%	
e) organização e publicação de livro;	30 h por atividade	60%	
f) publicação de capítulo de livro;	20 h por atividade	50%	
g) apresentação (oral e/ou pôster) de trabalho em evento técnico-científico local, regional;	5 h por atividade	20%	
h) apresentação (oral e/ou pôster) de trabalho em evento técnico-científico nacional e/ou internacional;	10 h por atividade	30%	
i) premiação de trabalho acadêmico de pesquisa;	10 h por atividade	20%	
j) produção e desenvolvimento de produto, artefato tecnológico ou registro de propriedade intelectual;	30 h por atividade	50%	
k) participação em grupo de pesquisa certificado pela UFOB no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq;	1 h para cada 2 h de atividade	20%	
l) desenvolvimento de código-fonte registrado em plataforma especializada.	10 h por atividade	30%	
m) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	



Grupo 3: Atividades de Extensão			
a) participação como membro de equipe executora em ações de extensão das modalidades programa, projeto, curso, evento e prestação de serviço;	1 h para cada 2 h de atividade	60%	
b) Publicação de resumo simples ou expandido em anais de eventos técnico-científicos locais, regionais, nacionais ou internacionais, que abordam ações extensionistas;	5 h por atividade	30%	
c) Publicação de artigo em periódico científico nacional ou internacional, que abordam ações extensionistas;	20 h por atividade	60%	
d) apresentação de trabalho extensionista (oral e/ou pôster) em evento;	5 h por atividade	20%	
e) premiação por trabalho extensionista;	10 h por atividade	20%	
f) participação na elaboração de produtos extensionistas, exceto aqueles incluídos na alínea b;	30 h por atividade	50%	
g) participação em grupo de extensão.	1 h para cada 2 h de atividade	20%	
h) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Grupo 4. Atividades de Representação Estudantil			
a) representação (titular ou suplente) em órgão colegiado da UFOB	5 h para cada mês de atividade	40%	
b) representação (titular ou suplente) no Diretório Central dos Estudantes, em Diretório Acadêmico, Centro Acadêmico, Atléticas e outros órgãos de representação estudantil institucionalmente constituídos;	5 h para cada mês de atividade	20%	
c) participação em comissão permanente instituída por órgão colegiado e setores diretivos da UFOB;	5 h para cada mês de atividade	20%	
d) participação em comissão instituída por órgão colegiado e setores diretivos da UFOB;	5 h para cada mês de atividade	20%	
e) participação em comissões de elaboração de políticas institucionais instituída por órgão colegiado superior ou setores diretivos da UFOB;	5 h para cada mês de atividade	20%	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
 Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
 Colegiado do Curso de Engenharia Civil

f) representação estudantil (titular ou suplente) em entidades civis, constituídas formalmente.	5 h para cada mês de atividade	30%	
g) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Grupo 5: Atividades de Iniciação ao Trabalho			
a) participação em atividade de iniciação ao trabalho técnico-profissional;	5 h para cada mês de atividade	20%	
b) realização de estágio não obrigatório;	10 h para cada mês de atividade	30%	
c) participação como integrante de empresa júnior	5 h para cada mês de atividade	20%	
d) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Grupo 6. Participação em programas, projetos ou atividades que integrem ensino, pesquisa e extensão			
a) participação em programas de iniciação à docência;	7 h para cada mês de atividade	60%	
b) participação em programas de iniciação à residência pedagógica;	7 h para cada mês de atividade	60%	
c) participação em programas de educação tutorial ou de educação pelo trabalho;	3 h para cada mês de atividade	20%	
d) participação em ligas acadêmicas;	1 h para cada mês de atividade	20%	
e) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Grupo 7. Atividades esportiva, artísticas e culturais, e ações de solidariedade desenvolvidas no âmbito da UFOB			
a) participação em eventos esportivos na condição estudante atleta;	1 h para cada 5 h de atividade	20%	
b) participação em atividades artísticas e culturais;	1 h por atividade	10%	
c) apresentação de trabalhos artísticos e culturais;	2 h por atividade	10%	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

d) organização de atividades esportivas, artísticas e culturais;	2 h para cada 5 h de atividade	20%	
e) monitoria em projeto socioambiental ou artístico-cultural;	1 h para cada 8 h de atividade	60%	
f) premiação em trabalhos artísticos e culturais;	10 h por atividade	20%	
g) elaboração de produtos artísticos e culturais;	30 h por atividade	50%	
h) publicação de resumo simples ou expandido em anais de eventos técnico-científicos locais, regionais, nacionais ou internacionais, que abordam temas das atividades esportivas ou recreativas;	5 h por atividade	40%	
i) publicação de artigo em periódico científico nacional ou internacional, que abordam atividades esportivas ou recreativas;	30 h por atividade	60%	
j) apresentação de trabalho esportivo (oral e/ou pôster) em evento;	2 h por atividade	10%	
k) premiação por trabalho científico na área esportiva;	10 h por atividade	40%	
l) participação e /ou organização de atividades recreativas;	5 h por atividade	20%	
m) atividades de atenção aos grupos vulneráveis e outras ações de caráter inclusivo, reparatório e de reconhecimento, humanitário, identitário e social;	5 h por atividade	20%	
n) participação, como integrante, em campanhas nas áreas de atividades de ações afirmativas e assuntos estudantis, organizadas por órgãos públicos;	5 h por atividade	40%	
o) participação em grupos de acolhimento das ações afirmativas e assuntos estudantis;	5 h por atividade	40%	
p) participação em coletivos estudantis;	1 h para cada mês de atividade	20%	
q) monitoria em programas ou projetos de ações afirmativas e assuntos estudantis;	1 h para cada 8 h de atividade	60%	
r) organização ou participação em eventos ou atividades voltados à qualidade de vida, atenção à saúde e lazer;	5 h por atividade	20%	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

s) organização ou participação de ações de solidariedade, acessibilidade e inclusão, autocuidado e cuidado com outrem, conscientização de bons hábitos, convivência universitária, respeito à diversidade, temas transversais, práticas educativas e sociais, entre outros;	5 h por atividade	20%	
t) elaboração de produtos voltados para as ações afirmativas e assuntos estudantis;	30 h por atividade	50%	
u) publicação de resumo simples ou expandido em anais de eventos técnico-científicos locais, regionais, nacionais ou internacionais, que abordam temas das ações afirmativas e assuntos estudantis;	5 h por atividade	30%	
v) publicação de artigo em periódico científico nacional ou internacional, que abordam temas das ações afirmativas e assuntos estudantis;	30 h por atividade	60%	
w) organização e publicação de livro ou capítulo de livro na área das ações afirmativas e assuntos estudantis;	30 h por atividade	50%	
x) publicação de capítulo de livro na área das ações afirmativas e assuntos estudantis;	10 h por atividade	40%	
y) apresentação de trabalho com tema em ações afirmativas e assuntos estudantis (oral e/ou pôster) em evento;	5 h por atividade	20%	
z) premiação por trabalho científico na área das ações afirmativas e assuntos estudantis;	10 h por atividade	20%	
aa) participação e /ou organização de eventos das ações afirmativas e assuntos estudantis.	5 h por atividade	20%	
ab) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Carga horária total			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

**DOCUMENTOS DO APÊNDICE B – REGULAMENTO DO ESTÁGIO
SUPERVISIONADO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil

**DOCUMENTOS DO APÊNDICE C – REGULAMENTO DO TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias
Colegiado do Curso de Engenharia Civil