



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 34/2018/CS/IFS

Aprova a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil, ofertado pelo campus Aracaju do IFS.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE, faz saber que, no uso das atribuições legais que lhe confere a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 e o Art. 9º do Estatuto do IFS, considerando o Processo IFS nº 23290.003216/2017-61 e a 3ª Reunião Ordinária do Conselho Superior no ano 2018, ocorrida em 05/06/2018,

RESOLVE:

I – APROVAR a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil, ofertado pelo campus Aracaju do Instituto Federal de Educação, Ciéncia e Tecnologia de Sergipe.

II - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Aracaju, 06 de julho de 2018.

Ailton Ribeiro de Oliveira
Presidente do Conselho Superior/IFS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR
RESOLUÇÃO N° 34/2018/CS/IFS

Aracaju
2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

CNPJ: 10.728.444/0003-63

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGICA DE SERGIPE – CAMPUSARACAJU

Nome fantasia: IFS

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: Avenida Eng. Gentil Tavares da Mota, 1166, Bairro Getúlio Vargas, Aracaju /SE

Telefone: (79) 3711-3100 – **FAX:**(79)3711-3155

E-mail: proen@ifs.edu.br/gabinete.reitoria@ifs.edu.br

Site: www.ifs.edu.br

CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

1. Carga Horária: **3.795 horas**
2. Regime: **Semestral**
3. Turnos de Oferta: **Vespertino/Noturno**
4. Duração: **10 períodos/5 anos**
5. Forma de oferta: **Bacharelado em Engenharia Civil**
6. Local de Oferta: **Campus Aracaju**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

SUMÁRIO

| | |
|--|-----|
| 1. JUSTIFICATIVA | 5 |
| 2. OBJETIVOS | 10 |
| 2.1 Objetivo Geral | 10 |
| 2.2 Objetivos Específicos | 10 |
| 3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO | 11 |
| 4. REQUISITOS DE ACESSO | 14 |
| 5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 14 |
| 5.1 Fundamentação Legal | 14 |
| 5.2 Atividades do Curso | 15 |
| 5.3 Estágio Supervisionado | 17 |
| 5.4 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) | 18 |
| 5.5 Estrutura Curricular | 18 |
| 6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS | 28 |
| 7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO | 28 |
| 8. DIPLOMA | 28 |
| 9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS | 29 |
| 10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO | 33 |
| Anexo I – Ementas | 36 |
| Anexo II – Quadro de Equivalência das disciplinas obrigatórias | 131 |
| Anexo III - Quadro de Equivalência das Disciplinas Optativas | 133 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

1. JUSTIFICATIVA

Não é fácil estabelecer o início da atividade da Engenharia Civil no Brasil, mas efetivamente pode-se afirmar que ela começou com as primeiras casas feitas pelos colonizadores. Entretanto, muito antes da chegada dos colonizadores os indígenas construíam suas malocas com muita engenhosidade.

Pode-se considerar que a história da arquitetura/engenharia no Brasil começa em 1549 com a fundação do Governo Geral e da cidade do Salvador por Thomé de Souza.

Com Tomé de Souza vieram Luiz Dias, Mestre das Obras de Defesa, Muros e Fortins, Diogo Peres, Mestre Pedreiro, e Pedro Góis, Mestre Pedreiro/Arquiteto. Mas, a engenharia, tal como na época era entendida, parece ter entrado no Brasil através de oficiais- engenheiros e religiosos que de Portugal vieram. Segundo Sílvio de Vasconcelos, a Casa Forte e os Muros de Defesa construídos por Caramuru na Bahia, em taipa de pilão, foram as primeiras construções duradouras feitas no Brasil. Os mestres foram os responsáveis pela maioria das construções até o século XIX. O conhecimento deles era adquirido de outro mestre e sua capacidade profissional tinha de ser comprovada por exames nas Corporações. Vivia-se o modelo de produção das corporações de ofícios¹.

A atividade de engenheiro não era regulamentada e muitos exerciam a profissão, inclusive os religiosos. Estes realizaram obras relevantes como igrejas e conventos. O beneditino Frei Macário de São João construiu o Mosteiro de São Bento, Santa Casada Misericórdia e o Museu de Arte Sacra, em Salvador/BA.

O desenvolvimento da engenharia no Brasil manteve-se por muito tempo em atraso devido à economia ser baseada na escravidão. Era proibida a instalação de fábricas devido a existência de mão-de-obra abundante e barata.

Conforme texto do livro História da Engenharia no Brasil, de Pedro Carlos da Silva Telles (1994), a referência sobre o ensino da engenharia foi com a contratação do holandês Miguel Timermans, em 1648-1650 para ensinar a ciência.

¹ TELLES, Pedro C. S.. **História da Engenharia no Brasil – Séculos XVI a XIX**. 2. ed. Rio de Janeiro: Clube da Engenharia, 1994.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

No início do século XVIII começaram a funcionar em Salvador e no Rio de Janeiro as aulas de Fortificação, destinada à cognição de engenheiros militares. Daí resultou em 1810 a primeira escola de engenharia no Rio de Janeiro, que foi a Academia Real Militar criada pelo príncipe Regente (futuro Rei D. João VI). Foi a primeira escola de formação de engenheiros no Brasil.

Outras transformações ocorreram, e em 1823 um decreto permitiu a matrícula de alunos civis, os quais não eram obrigados a fazer parte do Exército. Em 1858 a escola passou a denominar-se Escola Central, estudando-se Matemática, Ciências Físicas e Naturais, bem como as doutrinas próprias da Engenharia Civil. Em 25 de abril de 1874, foi criada a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, sucessora direta da antiga Escola Central. Em 1893 foi implantada a Escola Politécnica de São Paulo e em 1897 foi fundada a Escola Politécnica da Bahia. Diversas outras escolas de engenharia foram criadas no final do século XIX.

Em 1892 foram realizadas as primeiras obras (casas para habitação) em concreto armado no Brasil; em 1926 foi edificada em concreto armado a Marquise da Tribuna de Sócios do Jockey Club do Rio com balanço de 22,40 m (recorde mundial); em 1928 a 1931 foi construído o Edifício A Noite com 22 pavimentos (recorde mundial). Em 1930 foi construído o Elevador Lacerda, o maior para fins comerciais do mundo; em 1969 construiu-se o MASP com laje livre de 30 x 79 m (recorde mundial); em 1982 edificou-se a Usina Hidrelétrica de Itaipu, recorde mundial em barragem de gravidade, com 190 m de altura e mais de 10 milhões de metros cúbicos de concreto.

No período de 1964 a 1982, o Brasil teve um enorme desenvolvimento na sua indústria da Construção Civil, tanto nas edificações, infraestrutura, obras de arte, como também na construção pesada. Foi a época do Milagre Econômico brasileiro onde tivemos obras notáveis como a Ponte Rio-Niterói, as Usinas de Angra dos Reis; a Hidrelétrica de Itaipu e outras; construção da BR-101; construção da Transamazônica entre outras.

Também nesse período (1964/1982) existia o BNH – Banco Nacional da Habitação, que muito fomentou o desenvolvimento da Indústria da Construção Civil particularmente no ramo imobiliário. Milhares de casas e apartamentos foram construídos.

No final da década de 80 a Engenharia Civil começa a viver uma nova época econômica fruto da influência da globalização mundial. A Engenharia Civil convencional apoiada apenas em tecnologia necessitava agregar fortemente os conteúdos de gestão. O binômio Gestão e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Tecnologia que comanda a modernização dos sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento, começa a acontecer. O Engenheiro Civil é demandado nestas diversas áreas produtivas, por conhecimentos não somente tecnológicos, mas também por conhecimentos de Administração. Nasciam as etapas construtivas chamadas de: Gestão da Concepção, Gestão da Produção propriamente dita e Gestão do Pós-Uso.

Em pesquisa realizada em 2015 pela Fundação João Pinheiro em parceria com o Ministério das Cidades, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), observou-se um déficit habitacional total absoluto aproximado de 6,2 milhões de unidades no Brasil, e no estado de Sergipe o valor alcança o valor de 75,8 mil unidades (CBIC, 2017)². Diante dos dados levantados pela pesquisa supracitada, o Governo Federal lançou, em 2009, o programa Minha Casa, Minha Vida, com o intuito de minimizar o déficit habitacional no país, priorizando as famílias de baixa renda, programa esse que se mantém até os dias atuais.

O Estado de Sergipe é o Estado de menor extensão territorial da federação brasileira, tem localização privilegiada, no eixo central dos principais mercados da região Nordeste, com a fronteira norte distando apenas 400 km da região metropolitana do Recife, e a fronteira sul, a menos de 250 km da região metropolitana do Salvador, os principais polos industriais e comerciais do Nordeste.

O mercado dos empreendimentos localizados em Sergipe extrapola o poder de compra local, estendendo-se a todo o Nordeste brasileiro, macrorregião com 57,36 milhões de habitantes e PIB de R\$ 848 bilhões (14,15% do PIB brasileiro) 5,996 trilhões (IBGE, 2015)³. Somam-se às vantagens de proximidade de importantes mercados, a qualidade de vida superior representada por um centro regional em ascensão, com belas praias, serviços modernos e segurança (IPEA, 2010)⁴.

² CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL. **Déficit Habitacional no Brasil**. Disponível em: <<http://www.cbcidados.com.br/menu/deficit-habitacional/deficit-habitacional-no-brasil>>. Acesso em: 15 set. 2017.

³ IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

⁴ IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Apesar do cenário atual do Brasil apresentar uma queda do número de postos de trabalho voltados à construção civil, a análise dos dados obtidos entre 2012 e 2017 pelo CAGED/MTE⁵ para o estado de Sergipe mostra que não houve aumento nos postos de trabalho e que o número de desligamentos não superara em mais de 1% o número de admissões, o que se justifica a formação de profissionais da área de atuação da construção civil. Cabe ressaltar que Sergipe é o quarto estado a gerar mais empregos no país diante da conjuntura socioeconômica do Brasil.

No período de 2004 a 2012, Sergipe teve um crescimento de 58% de renda per capita resultante da comunhão das políticas públicas desenvolvidas pelas esferas governamentais, sendo o que apresentou o maior crescimento entre os estados nordestinos. Na pesquisa realizada pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad⁶) de 2015, é demonstrado que Sergipe é o segundo estado do Nordeste com maior valor de renda per capita.

A cidade de Aracaju, capital do Estado de Sergipe, localiza-se no litoral, sendo cortada pelos rios Sergipe e Poxim. De acordo com estimativas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE⁷, em 2017, a cidade conta com 650.106 habitantes. Somando-se as populações dos municípios que formam a Grande Aracaju: Nossa Senhora do Socorro, Barra dos Coqueiros, Laranjeiras e São Cristóvão, o número sobe para 980.773 habitantes. Cercada por municípios de médio e pequeno porte, geograficamente muito próximos, dotados de infraestrutura de estradas que facilitam o deslocamento dentro do Estado, formando uma região de abrangência ampla para o Instituto Federal de Sergipe, tendo seu principal campus em Aracaju, situado em área urbana que dista 3 km do centro da cidade de Aracaju, em local de fácil acesso tanto para a zona sul (comercial) quanto para a zona leste (industrial). Além do campus de Aracaju, a Rede de Educação Profissional e Tecnológica dispõe dos campi de Estância, Itabaiana, Lagarto, Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora do Socorro, Propriá, São Cristóvão e Tobias Barreto.

Vista com atenção, Aracaju é talvez a última capital litorânea do Nordeste onde ainda não se verificou a transferência da classe média e das atividades de comércio e serviços para a

⁵ MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Perfil do Município – CAGED.** Disponível em: http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php. Acesso em: 15 set. 2017.

⁶ Pnad – PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIO. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2017.

⁷ IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://ibge.gov.br>. Acesso em: 30 nov. 2017.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

região da praia, como aconteceu com Boa Viagem, em Recife, Ponta Negra, em Natal, ou Praia do Futuro, em Fortaleza. Esse movimento está apenas se iniciando em Aracaju, com a implantação de condomínios de casas na chamada zona de expansão.

No setor terciário (comércio e serviços), tem-se verificado uma notória melhoria com o surgimento de um comércio mais sofisticado voltado para a classe média. Os segmentos de saúde e de tecnologia da informação também se diversificaram e têm avançado, o que significa que Aracaju se apresenta como uma economia urbana que tem buscado dar conta de atender os requisitos dos segmentos produtivos mais intensivos em conhecimento.

O IFS se coloca no cenário estadual como uma Instituição de referência de educação, ciência e tecnologia, sintonizada com as demandas de qualificação profissional e gestão de saberes, sem perder de vista as políticas públicas que priorizam ações de inclusão social, através do acesso e da permanência com êxito para todos na Educação Profissional, se posicionando como polo de desenvolvimento humano, social, cultural e político, contribuindo com o processo de desenvolvimento do Estado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Formar engenheiros civis, numa perspectiva humanística ampla, com uma sólida base científico-tecnológica que os credenciem a enfrentar os desafios demandados pela contemporaneidade, numa perspectiva crítica e reflexiva.

2.2 Objetivos Específicos

O curso de Engenharia Civil tem por finalidade possibilitar a formação do engenheiro que lhe permita desenvolver e aplicar os conhecimentos e saberes, destacando-se os seguintes objetivos específicos:

- aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia civil;
- projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados pertinentes área;
- conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos construtivos;
- planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia civil;
- identificar, formular e resolver problemas da área;
- desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento, compatíveis com as habilitações legais normatizadas pelo sistema CONFEA/CREA;
- avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento, compatíveis com as habilitações legais normatizadas pelo sistema CONFEA/CREA;
- comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- atuar em equipes multidisciplinares da área;
- compreender e aplicar ética e responsávelmente os saberes profissionais;
- avaliar o impacto das atividades da engenharia civil no contexto social e ambiental;
- avaliar a viabilidade econômica de projetos da engenharia civil;
- assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.



3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

A Engenharia Civil busca continuamente o aumento da produtividade, da qualidade integrada durante a produção, da racionalização e da inovação tecnológica construtiva, por meio da incorporação de sistemas modernos de gestão e inovação tecnológica, visto que gestão e tecnologia norteiam a modernização dos sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento. Ao engenheiro civil, remetem-se as seguintes atividades: supervisão, coordenação e orientação técnicas; estudo, planejamento, projeto e especificação; estudo de viabilidade técnico-econômica; assistência, assessoria e consultoria; direção, execução e fiscalização de obra e serviço técnico; vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico. Pode desempenhar cargos e funções técnicas, elaborar orçamentos e cuidar de padronização, mensuração e controle de qualidade. Pode coordenar equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção. Executa desenho técnico e se responsabilizar por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em suas atividades, considera a ética, a segurança, a legislação e os impactos ambientais.

A Engenharia Civil moderna classifica as diversas etapas de um empreendimento em três fases de Gestão:

- Gestão da Concepção, onde os estudos de viabilidade e os projetos são os objetos colimados;
- Gestão da Produção, que trata especificamente do processo construtivo propriamente dito;
- Gestão da Pós-Ocupação, que trata da retroalimentação de tudo que foi concebido na Gestão da Concepção e representa o fechamento do círculo PDCA tão característico dos sistemas de qualidade.

Portanto, os empreendimentos da Engenharia Civil requerem profissionais com perfis híbridos na tecnologia e gestão.

Na fase da Gestão da Concepção, são demandados os seguintes requisitos:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- análise da viabilidade econômica e financeira de empreendimentos na construção civil;
- habilidades na utilização de softwares específicos;
- coordenação da concepção dos projetos, de olho na produção e na pós-ocupação dos empreendimentos da engenharia civil, procurando retroalimentar toda a cadeia de projetos;
- elaboração de anteprojetos e projetos executivos nas áreas de construção, estradas, transportes e saneamento compatíveis com as habilitações legais normatizadas pelo sistema CONFEA/CREA;
- capacidade tecnológica sistêmica de engenharia civil e instalações pertinentes à construção civil e demais áreas, durante o processo de coordenação de todos os projetos;
- capacidade de concepção, elaboração e gestão de projetos na área da engenharia civil visando os aspectos: executivo, tecnológico, financeiro, econômico, inclusão dos preceitos da qualidade e produtividade dos produtos e serviços, sustentabilidade do meio ambiente e responsabilidade social, racionalização construtiva e inovação tecnológica, otimizando as soluções técnicas consensadas;
- capacidade de avaliar os custos das decisões dos projetos, tais como: custos das decisões arquitetônicas, estruturais e demais subsistemas da construção civil; custos das decisões dos projetos de estrada, transporte e saneamento;
- capacidade de escolher, racionalizar e inovar sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento, compatíveis com às habilitações legais normatizadas pelo sistema CONFEA/CREA;
- maestria no uso dos indicadores de qualidade e produtividade dos projetos;
- competência no uso de softwares de comunicação entre projetistas durante os procedimentos de gestão em o processo de compatibilização de projetos, tendo em vista a eliminação de patologias futuras, os custos e os tempos colimados na análise de viabilidade dos empreendimentos da engenharia civil;
- prática nos softwares CAD;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- conhecimento das responsabilidades civis e criminais no desempenho profissional de projetos.

Na fase da Gestão de Produção são demandados os seguintes conhecimentos e habilidades:

- conceber, projetar, planejar e gerenciar canteiros de obras, projetando as centrais de produções, dimensionando equipes de produção e equipamentos; o projeto do canteiro e a NR-18;
- planejar, programar e controlar todas as etapas de produção, usando softwares específicos;
- gestão da produção através de modernos sistemas administrativos com os acompanhamentos dos custos e tempos demandados;
- gestão integrada da produção com a qualidade, produtividade, segurança e higiene ocupacional observando toda a legislação ambiental;
- gestão dos diversos insumos (mão-de-obra, materiais e equipamentos) bem como a logística da produção;
- gestão de tecnologias aplicadas à produção na engenharia civil;
- liderança e organização comportamental;
- conhecimento da legislação trabalhista e ocupacional na engenharia civil.

Destacam-se para a fase de Gestão da Pós-Ocupação, os conhecimentos e habilidades a seguir:

- analisar adequadamente o desempenho dos diversos sistemas construtivos nas áreas de construção, estradas, transportes e saneamento, visando a vida útil projetada;
- avaliar o pós-uso das soluções adotadas na fase de concepção dos projetos e produção, principalmente com foco nas patologias e no conforto do ambiente construído;
- inferir custos das manutenções corretivas e preventivas prediais.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

4. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso de Engenharia Civil dar-se-á por meio de Processo Seletivo, regulado por edital próprio, o qual deverá avaliar os saberes e os conhecimentos adquiridos pelos candidatos no Ensino Médio ou equivalente. Para tanto, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Nessa seção, serão apresentados a fundamentação legal, atividades do curso, estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso e estrutura curricular.

5.1 Fundamentação Legal

Este Projeto Pedagógico foi elaborado em observância a legislação vigente, bem como resoluções e portarias ligadas ao MEC e ao IFS, além de resoluções CNE/CES e do CONFEA, órgãos responsáveis, respectivamente, por estabelecer diretrizes curriculares e por regulamentar as atividades do Engenheiro Civil.

Dentre as leis consideradas, podemos citar a Lei 9.394/96, a qual determina as diretrizes e bases da educação nacional; a Lei 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008; o Decreto nº 5154, de 23 de julho de 2004; o Parecer CNE/CES nº 583 de 04 de abril de 2001; o Parecer CNE/CES nº 277, de 07 de dezembro de 2006; a Lei nº 5194, de 24 de dezembro de 1966 que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo; a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental; o decreto nº 5.296/2004, o qual estabelece condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida; a Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017 que estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; no Parecer CNE/CES nº 583 de 04/04/2001, que orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação; na Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; Resolução CNE/CP nº 1 de 2012, que estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos; o parecer CNE/CES nº 67, de 11/03/2003, que estabelece referencial para as diretrizes curriculares nacionais – DCNs dos cursos de graduação, a Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002 (Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior), que dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia; e a resolução CNE/CES nº 02/2007, que estabelece a carga horária mínima, em horas para Bacharelados e Licenciaturas; nos Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais (MEC-SETEC, 2009) e nos princípios contidos no Projeto Pedagógico Institucional e no Regulamento de Organização Didática.

5.2 Atividades do Curso

O IFS, como instituição de ensino, pesquisa, extensão e inovação, tem a incumbência de propiciar aos discentes do Curso de Graduação em Engenharia Civil as seguintes atividades no decorrer dos períodos:

- seminários e encontros voltados à comunidade interna e externa, com temas pertinentes ao que envolve o projeto do curso, no que diz respeito aos saberes, habilidades e competências relacionados ao perfil do egresso e a missão da instituição no atendimento das demandas da sociedade. Nesses eventos espera-se a ocorrência de parcerias com empresas e órgãos dos setores públicos e privados;
- ciclos de palestras que serão realizadas para apresentar o desenvolvimento de novas tecnologias relacionadas à formação do curso, a atualização dos conteúdos curriculares e contribuir para uma maior sintonia com o dinâmico mundo do trabalho. Nesses eventos espera-se cooperação entre a comunidade interna (alunos e servidores que atuam no curso) e a comunidade externa, bem como empresas e órgãos dos setores públicos e privados;
- participação em projetos de extensão e pesquisa aplicada em consonância com a dinâmica, a missão e a regulamentação do IFS, objetivando-se o cumprimento dos princípios norteadores das engenharias nos institutos federais;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- visitas técnicas a empresas e órgãos do setor da construção civil, estradas e meio ambiente, com apresentação de relatórios, situações problemas e estudos de casos.

As atividades de extensão (seminários, encontros, visitas técnicas, ciclos de palestras e outros) deverão ser complementares as temáticas (os saberes) das disciplinas do curso (ou seja, atividades multidisciplinares). Dessa forma, deverão ser integradas aos conteúdos ministrados em sala de aula, por meio de discussão e aprofundamento, antes ou após a ocorrência das mesmas, como também as situações problemas e estudos de casos.

A interdisciplinaridade deverá permear o curso. Dessa forma as atividades relativas às disciplinas do núcleo de conteúdo básico, profissionalizantes e específicos deverão estar alinhadas com foco no perfil do egresso.

As atividades também devem visar a valorização da história e cultura do povo brasileiro, buscando reparar danos, que se repetem há cinco séculos, a sua identidade e a direitos seus. As temáticas da história e cultura afro-brasileira e africana devem remeter-se à educação de cidadãos atuantes no seio de uma sociedade multicultural e pluriétnica, capazes de construir uma nação democrática.

Nos conteúdos de Física, Química e Informática, deverão existir atividades experimentais contextualizadas com o perfil do curso. Nos demais conteúdos básicos, estão previstas atividades práticas e de laboratórios, com enfoques e exigências compatíveis com o perfil do egresso.

No curso estimulam-se atividades de iniciação científica, sendo obrigatória através das disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II), bem como possibilidade de participação em projetos de pesquisa conforme regulamentação, programas e projetos do IFS.

Durante o curso serão ofertadas monitorias de acordo com o Regulamento de Organização Didática vigente. Os discentes poderão participar de Empresa Junior, como também de outras atividades empreendedoras direcionadas ao seu perfil profissional e regulamentadas pela Lei 13.267 de 06 de abril de 2016.

A diversidade de práticas pedagógicas previstas tem como objetivo estimular a autonomia do discente na busca da inovação científica e tecnológica. Os discentes terão



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

reservado na Coordenadoria do Curso, junto aos seus professores, um horário de atendimento, podendo ser individual ou em grupo.

5.3 Estágio Supervisionado

De acordo com o art. 9º da Resolução 19/2017/IFS/CS⁸,

“O estágio é ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, na modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

I - Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

II - Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória (pág.7)”.

Para os discentes, os estágios têm por objetivo:

- proporcionar a inserção em empresas, órgãos ou instituições para a vivência da realidade profissional;
- permitir a correlação dos conteúdos vistos nas atividades acadêmicas do curso com a prática profissional;
- desenvolver a interdisciplinaridade por meio da participação em atividades que abordem assuntos das diversas áreas e subáreas do conhecimento;
- contribuir na formação para o futuro desenvolvimento da atividade profissional;
- estimular e aperfeiçoar o desenvolvimento do senso crítico;
- desenvolver nos discentes a criatividade.

O estágio curricular obrigatório do curso de Engenharia Civil terá carga horária de 240 horas e será realizado por meio de convênios com empresas, órgãos ou instituições, e deverá obedecer ao disposto no Regulamento Geral do Estágio Curricular dos Cursos de Engenharia Civil do Instituto Federal de Sergipe, ao Regulamento Interno de Estágios dos Estudantes do IFS, ao Regulamento de Organização Didática do IFS e a Lei 11.788/2008, que também prevê:

⁸INSTITUTO DEFERAL DE SERGIPE. CONSELHO SUPERIOR. Aprova o Regulamento Geral do Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Engenharia Civil do IFS. Resolução n. 19 de 29 de março de 2017.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- nos casos de Projetos de Pesquisa e extensão, é exigida a comprovação da carga horária dedicada aos trabalhos do projeto, através de certificado de participação e declaração do orientador encaminhada à coordenadoria do curso.
- ao final do Projeto de Pesquisa ou extensão será exigida a apresentação de um relatório final aprovado pelo orientador do projeto e pelo Colegiado do curso.

A realização do estágio curricular é obrigatória para a obtenção do diploma e poderá ser iniciada após o discente ter cursado 3.120 h (3.744 horas-aulas), sendo desenvolvido sob a orientação de um professor orientador. A frequência e critérios de avaliação dar-se-á segundo o rito previsto no Regulamento Geral do Estágio Curricular dos Cursos de Engenharia Civil do IFS.

5.4 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O trabalho de conclusão de curso será considerado como atividade obrigatória que exigirá o aprofundamento, a síntese e a integração de conhecimentos e saberes construídos pelo estudante ao longo do curso, sob a orientação de um professor do curso, excetuando-se os professores do núcleo básico.

O TCC está divido em duas etapas. A primeira, denominada de TCC I, é obrigatória e consistirá na elaboração de um artigo científico na área ou projeto integrador com abordagem envolvendo as seguintes temáticas de gestão: da concepção, da produção e da manutenção, conforme perfil do egresso. Para tanto o estudante deverá ter cumprido 198 créditos e cursado a disciplina Metodologia Científica; a segunda etapa, TCC II, consiste na elaboração de uma monografia após ter sido aprovado em TCC I. Nessa etapa, a avaliação dos trabalhos se dará em conformidade com a regulamentação interna definida pelo Colegiado do Curso e pela Normativa Interna para Trabalho de Conclusão de Curso do Instituto Federal de Educação, Ciéncia e Tecnologia de Sergipe.

5.5 Estrutura Curricular

Os Fundamentos Científicos e Tecnológicos constituem-se em um conjunto de conhecimentos comuns, considerados indispensáveis à formação global do Engenheiro Civil. Nesses fundamentos são consideradas as dimensões sociais, ecológica, política e econômica,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

que devem se constituir eixos estruturantes de qualquer currículo, seja qual for a formação profissional. A proposta curricular fomentará a transdisciplinaridade através da articulação dos saberes.

Os aspectos sociais e éticos estarão presentes no curso, sendo os conteúdos inseridos nas disciplinas ministradas pelos professores das áreas de ciências humanas e também professores das áreas técnicas, quanto à responsabilidade social, ética, civil e trabalhista do engenheiro civil.

O papel da escola para esse século no desenvolvimento curricular, deverá incentivar um ensino interativo de pluralidade e não de forma individualizada. O curso de Engenharia Civil do IFS terá a preocupação de enfatizar a dinâmica da sociedade na busca de resolução das necessidades e demandas do mundo do trabalho e do compromisso com a vida, formando profissionais como agentes e gestores do futuro.

Elaborou-se uma estrutura curricular que possibilitará a esse profissional o ingresso no mercado de trabalho. Para a concretização desse ideário de currículo, torna-se imperativo o diálogo entre as experiências que em andamento, avaliação contínua das realidades e das demandas sócio laborais e, principalmente, a existência de discussões para retroalimentação e avaliação dos currículos, os quais possibilitarão práticas pedagógicas com um viés interdisciplinar.

A presente proposta curricular, estruturada com uma base sólida de conhecimento científico e tecnológico, permitirá a flexibilidade necessária para as atualizações contínuas, favorecendo a interlocução de saberes e a efetivação do princípio educativo do aprender com a diversidade, num processo formativo que respeite a diferença, a tolerância e a solidariedade, e ainda estimule a atitude empreendedora dos alunos, a autonomia e o intercâmbio de profissionais.

As disciplinas do curso de Engenharia Civil estão divididas em 10 períodos semestrais, sendo realizados em 05 (cinco) anos, de acordo com o item 5 desse Projeto e, conforme a Resolução nº 3, de 2 de julho de 2007 (Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior), o IFS definiu a carga horária/aula de seus cursos em 50 minutos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quanto às disciplinas optativas, são oferecidas disciplinas que venham a complementar a carga horária do curso e, ao mesmo tempo, possibilitar o desenvolvimento de temas que estejam em sintonia com a evolução da Engenharia Civil.

Aos alunos do curso é permitida a integralização de conteúdos na forma de disciplinas eletivas, cabendo ao colegiado indicar a quantidade máxima de créditos, bem como quais as disciplinas mais recomendadas que contribuam com o perfil profissional do curso, agregando conhecimento ao desempenho do engenheiro civil.

Os quadros, a seguir, mostram a divisão de disciplinas por semestre, contendo os pré-requisitos, carga horária/aula prática e teórica, além dos créditos semanais de aula, enquanto o Quadro 13 apresenta a estrutura curricular do curso dividindo as disciplinas em três núcleos: Básico, Gestão e Engenharia Civil, além da carga horária das disciplinas em carga horária/aula de 50 minutos e em carga horária de 60 minutos. A Estrutura Curricular do curso de Engenharia Civil, quanto à carga horária, foi dividida na seguinte proporção: Núcleo Básico – 30,8%; Núcleo de Gestão – 9,1% e Núcleo de Engenharia Civil – 60,1%.

Quadro 1 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 1º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Total de aulas semanais | CARGA HORÁRIA | | | | Pré-requisitos | |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------|--------------|---------|---------|----------------|--|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | | |
| | | | | | | | | |
| COEC.92 | Cálculo I | 06 | 108 | 90 | 84 | 24 | -- | |
| COEC.95 | Fundamentos de Química | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | -- | |
| COEC.91 | Inglês Instrumental | 02 | 36 | 30 | 24 | 12 | -- | |
| COEC.90 | Introdução à Ciéncia da Computação | 04 | 72 | 60 | 60 | 12 | -- | |
| COEC.96 | Introdução à Engenharia Civil | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | -- | |
| COEC.94 | Metodologia Científica | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | -- | |
| COEC.93 | Vetores e Geometria Analítica | 04 | 72 | 60 | 60 | 12 | -- | |
| Carga Horária Total | | | 468 | 390 | 348 | 120 | | |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 2 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 2º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Créditos | 2º PERÍODO | | | | Pré-requisitos |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|----------------|----------------|--|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| COEC.100 | Probabilidade e Estatística | 06 | 72 | 60 | 48 | 24 | Cálculo I |
| COEC.101 | Cálculo Numérico | 04 | 72 | 60 | 60 | 12 | Cálculo I e Introdução à Ciéncia da Computação |
| COEC.102 | Ferramenta Computacional | 02 | 36 | 30 | 12 | 24 | ----- |
| COEC.103 | Expressão Gráfica | 03 | 54 | 45 | 09 | 45 | ----- |
| COEC.104 | Pesquisa Operacional | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Cálculo I |
| COEC.97 | Física I | 04 | 72 | 60 | 60 | 12 | Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica |
| COEC.98 | Física Experimental I | 02 | 36 | 30 | 12 | 24 | Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica |
| COEC.188 | Cálculo II | 06 | 108 | 90 | 84 | 24 | Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica |
| Carga Horária Total | | 504 | 420 | 321 | 183 | | |

Quadro 3 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 3º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Créditos | 3º PERÍODO | | | | Pré-requisitos |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|----------------|----------------|--|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| COEC.105 | Física II | 04 | 72 | 60 | 60 | 12 | Física I e Cálculo II |
| COEC.106 | Física Experimental II | 02 | 36 | 30 | 12 | 24 | Física I e Física Experimental I |
| COEC.107 | Cálculo III | 04 | 72 | 60 | 60 | 12 | Cálculo II |
| Definir | Equações Diferenciais Ordinárias | 06 | 108 | 90 | 84 | 24 | Cálculo II |
| COEC.109 | Geologia para Engenharia | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | ----- |
| COEC.110 | Isostática | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Cálculo II |
| COEC.190 | Topografia | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Expressão Gráfica |
| COEC.112 | Desenho Arquitetônico | 03 | 54 | 45 | 10 | 44 | Expressão Gráfica e Ferramenta Computacional |
| Carga Horária Total | | 540 | 450 | 358 | 182 | | |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 4 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 4º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Créditos | CARGA HORÁRIA | | | | Pré-requisitos |
|---|-----------------------------|-----------|---------------|--------------|-----------|-----------|---|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| COEC.114 | Física III | 04 | 72 | 60 | 62 | 10 | Física II e Equações Diferenciais Ordinárias |
| COEC.115 | Física Experimental III | 02 | 36 | 30 | 06 | 30 | Física II e Física Experimental II |
| Quadro 12 | Optativa I | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 |
| COEC.117 | Humanidade e Cidadania | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | ----- |
| COEC.118 | Mecânica dos Solos I | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Geologia para Engenharia |
| COEC.191 | Materiais de Construção I | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Fundamentos de Química |
| COEC.120 | Resistência dos Materiais I | 04 | 72 | 60 | 62 | 10 | Isostática e Equações Diferenciais Ordinárias |
| Carga Horária Total (somente disciplinas obrigatórias) | | | 360 | 300 | 250 | 110 | |

Quadro 5 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 5º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Créditos | CARGA HORÁRIA | | | | Pré-requisitos |
|----------------------------|------------------------------|----------|---------------|--------------|---------|---------|---|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| COEC.122 | Eletricidade | 02 | 36 | 30 | 24 | 12 | ----- |
| COEC.123 | Mecânica dos Fluidos | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Física I e Cálculo II |
| COEC.124 | Estradas | 03 | 54 | 45 | 44 | 10 | Topografia |
| COEC.125 | Mecânica dos Solos II | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Mecânica dos Solos I |
| COEC.126 | Materiais de Construção II | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Materiais de Construção I e Resistência dos Materiais I |
| COEC.192 | Hiperestática | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Resistência dos Materiais I |
| COEC.128 | Resistência dos Materiais II | 05 | 90 | 75 | 68 | 22 | Resistência dos Materiais I |
| COEC.129 | Engenharia Econômica | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Cálculo II e Pesquisa Operacional |
| Carga Horária Total | | | 486 | 405 | 340 | 146 | |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 6 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 6º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Créditos | CARGA HORÁRIA | | | | Pré-requisitos |
|-----------------------------|---|-----------------|----------------------|---------------------|----------------|----------------|--|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| COEC.193 | Hidráulica | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Mecânica dos Fluidos |
| COEC.131 | Hidrologia | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Mecânica dos Fluidos |
| COEC.132 | Fundações I | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Mecânica dos Solos II |
| COEC.133 | Instalações Elétricas Prediais | 03 | 54 | 45 | 18 | 36 | Eletricidade, Desenho Arquitetônico |
| COEC.134 | Concreto Armado I | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Materiais de Construção II, Hiperestática e Resistência dos Materiais II |
| COEC.135 | Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | ----- |
| COEC.194 | Engenharia do Produto | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Engenharia Econômica |
| Carga Horária Total | | 396 | 330 | 246 | 150 | | |

Quadro 7 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 7º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Créditos | CARGA HORÁRIA | | | | Pré-requisitos |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|----------------|----------------|--|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| COEC.195 | Sistema de Abastecimento de Água | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Hidráulica |
| COEC.139 | Instalações Hidrossanitárias Prediais | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Hidráulica, Desenho Arquitetônico |
| COEC.140 | Sistemas Construtivos I | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Concreto Armado I, Fundações I, Instalações Elétricas Prediais, Topografia e Desenho Arquitetônico |
| COEC.141 | Concreto Armado II | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Concreto Armado I |
| COEC.196 | Fundações II | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Fundações I |
| COEC.143 | Instalações Especiais | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Instalações Elétricas Prediais e Mecânica dos Fluidos |
| COEC.197 | Sistemas Urbanos de Água e Esgoto | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Hidráulica |
| COEC.145 | Transportes | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Estradas |
| Carga Horária Total | | 468 | 390 | 312 | 156 | | |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 8 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 8º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Créditos | CARGA HORÁRIA | | | | Pré-requisitos |
|-----------------------------|--|-----------------|----------------------|---------------------|----------------|----------------|---|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| COEC.146 | Análise Estrutural | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Hiperestática |
| COEC.147 | Sistemas Construtivos II | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Sistemas Construtivos I |
| COEC.148 | Ética Profissional e Responsabilidade Social | 02 | 36 | 30 | 26 | 10 | ----- |
| COEC.199 | Estruturas Metálicas | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Resistência dos Materiais II e Hiperestática |
| COEC.200 | Estruturas de Madeira | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Resistência dos Materiais II e Hiperestática |
| COEC.151 | Concreto Armado III | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Concreto Armado II |
| COEC.152 | Orçamento de Obras | 03 | 54 | 45 | 30 | 24 | Sistemas Construtivos I |
| COEC.153 | Gestão de Projetos | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Sistemas Construtivos I, Concreto Armado II, Fundações II, Sistemas Urbanos de Água e Esgoto, e Engenharia do produto |
| COEC.201 | Administração e Empreendedorismo | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Introdução à Engenharia Civil |
| Carga Horária Total | | | 486 | 405 | 320 | 166 | |

Quadro 9 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 9º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Créditos | CARGA HORÁRIA | | | | Pré-requisitos |
|---|--|-----------------|----------------------|---------------------|----------------|----------------|--|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| COEC.155 | Gestão da Manutenção Predial | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Sistemas Construtivos II, Concreto Armado II, Fundações II, Sistemas Urbanos de Água e Esgoto e Orçamento de obras |
| COEC.156 | Patologia das Construções | 02 | 36 | 30 | 18 | 18 | Concreto Armado II, Fundações II e Sistemas Construtivos II |
| COEC.157 | Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios | 04 | 72 | 60 | 48 | 24 | Orçamento de Obras, Sistemas Construtivos II, Concreto Armado II e Fundações II |
| COEC.161 | Gestão Ambiental | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Sistemas Construtivos II e Sistemas Urbanos de Água e Esgoto |
| COEC.137 | Gestão da Qualidade Integrada | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Administração e Empreendedorismo |
| COEC.158 | Trabalho de Conclusão de Curso I | 02 | 36 | 30 | 18 | 18 | 198 créditos e Metodologia Científica |
| Quadro 12 | Optativa II | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 |
| Carga Horária Total (somente disciplinas obrigatórias) | | | 306 | 255 | 192 | 114 | |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 10 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil, 10º período (IFS – Campus Aracaju)

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Créditos | CARGA HORÁRIA | | | | Pré-requisitos |
|---|-----------------------------------|-----------|---------------|--------------|-----------|-----------|--|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| Definir | Trabalho de Conclusão de Curso II | 02 | 36 | 30 | 18 | 18 | Trabalho de Conclusão de Curso I |
| Quadro 12 | Optativa III | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 | Quadro 12 |
| Quadro 12 | Optativa IV | | | | | | Quadro 12 |
| Quadro 12 | Optativa V | | | | | | Quadro 12 |
| COEC.202 | Logística e Projeto de Canteiros | 03 | 54 | 45 | 36 | 18 | Planejamento e Gestão da Produção de Edifícios |
| COEC.168 | Estágio Supervisionado | 16 | 288 | 240 | 36 | 252 | 208 créditos |
| Carga Horária Total (somente disciplinas obrigatórias) | | | 378 | 315 | 90 | 288 | |

Quadro 11 – Resumo de carga horária teórica, prática e horária total.

| RESUMO | |
|--|---------------------|
| Número de créditos obrigatórios | 244 |
| Número de créditos optativos | 9 |
| Carga Horária Total (Hora Aula = 50 minutos) | 4.554 horas-aula |
| Carga Horária Total (Hora relógio = 60 minutos) | 3.795 horas relógio |
| Carga horária teórica (somente disciplinas obrigatórias) | 2.777 horas relógio |
| Carga horária prática (somente disciplinas obrigatórias) | 1.615 horas relógio |
| Carga horária total (somente disciplinas obrigatórias) | 4.392 horas relógio |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 12 – Disciplinas Optativas

| Código da Disciplina | DISCIPLINA | Total de aulas semanais | CARGA HORÁRIA | | | | Pré-requisitos |
|----------------------|--|-------------------------|---------------|--------------|---------|---------|---|
| | | | Hora-aula | Hora-relógio | Teórica | Prática | |
| | | | | | | | |
| COEC.169 | Edifícios Inteligentes | 03 | 54 | 45 | 39 | 15 | Instalações Especiais |
| COEC.186 | Gestão de Empresas Construtoras | 03 | 54 | 45 | 39 | 15 | Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional; Gestão da Qualidade Integrada; Gestão de Projetos; Gestão Ambiental; Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios. |
| COEC.077 | Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil | 03 | 54 | 45 | 39 | 15 | Instalações Especiais |
| COEC.205 | Saneamento Ambiental | 03 | 54 | 45 | 39 | 15 | Hidráulica |
| COEC.173 | Obras Hidráulicas | 03 | 54 | 45 | 39 | 15 | Sistemas Urbanos de Água e Esgoto, Sistema de Abastecimento de Água |
| COEC.174 | Pontes | 03 | 54 | 45 | 39 | 15 | Análise Estrutural e Concreto Armado III |
| COEC.175 | Pavimentação | 03 | 54 | 45 | 39 | 15 | Estradas |
| COEC.176 | Terraplenagem | 03 | 54 | 45 | 39 | 15 | Fundações II |
| COEC.204 | Álgebra Linear | 06 | 108 | 90 | 81 | 27 | Vetores e Geometria Analítica |
| COEC.203 | Equações Diferenciais Parciais | 04 | 72 | 60 | 54 | 18 | Equações Diferenciais Ordinárias |
| COEC.182 | Matemática Financeira | 03 | 54 | 45 | 39 | 15 | ----- |
| Definir | Libras | 04 | 72 | 60 | 54 | 18 | ----- |
| Definir | Espanhol Instrumental | 03 | 54 | 45 | 18 | 36 | ----- |
| COEC.209 | Tópicos Especiais em Topografia | 03 | 54 | 45 | (*)(**) | (*)(**) | (*)(**) |
| COEC.208 | Tópicos Especiais em Gestão | 03 | 54 | 45 | (*)(**) | (*)(**) | (*)(**) |
| COEC.211 | Tópicos Especiais em Arquitetura | 03 | 54 | 45 | (*)(**) | (*)(**) | (*)(**) |
| COEC.207 | Tópicos Especiais em Construção Civil | 03 | 54 | 45 | (*)(**) | (*)(**) | (*)(**) |
| COEC.210 | Tópicos Especiais de Materiais | 03 | 54 | 45 | (*)(**) | (*)(**) | (*)(**) |
| COEC.172 | Tópicos Especiais de Estruturas | 03 | 54 | 45 | (*)(**) | (*)(**) | (*)(**) |
| COEC.206 | Tópicos Especiais em Águas | 03 | 54 | 45 | (*)(**) | (*)(**) | (*)(**) |
| COEC.177 | Tópicos Especiais de Geotecnia | 03 | 54 | 45 | (*)(**) | (*)(**) | (*)(**) |

(*) Os pré-requisitos, as ementas, a carga horária (mínima de 54 hora-aula), a subdivisão entre carga horária prática x teórica e a oferta das disciplinas Tópicos Especiais que comporão o elenco das matérias optativas, a cada período letivo, serão definidos após propostas encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), levando-se em consideração alguns aspectos, entre eles, os perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do trabalho.

(**) O aluno deverá cursar ao menos nove créditos de disciplinas optativas para atingir a carga horária mínima de integralização do curso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCACÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins – CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 13 - Estrutura Curricular do Curso de Engenharia Civil – IFS – Campus Aracaju



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

Será concedido ao aluno o direito de aproveitamento de estudos concluídos com êxito, em nível de ensino equivalente, através de equivalência curricular ou exame de proficiência.

A equivalência curricular e o exame de proficiência serão realizados de acordo com o Regulamento da Organização Didática do IFS e/ou Resoluções do Conselho Superior, cabendo o reconhecimento da identidade de valor formativo dos conteúdos e/ou conhecimentos requeridos.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho escolar será feita nos termos da organização didática do IFS, de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem, assegurada adaptação curricular, quando necessária, para estudantes com necessidades específicas.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupo, testes, provas, atividades práticas e a auto avaliação. Nessa perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;
- divulgação das exigências da tarefa antes da sua avaliação.

O estudante será considerado aprovado se atender ao disposto no Regulamento da Organização Didática (ROD) vigente.

8. DIPLOMA

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Projeto Pedagógico de Curso, o aluno fará jus ao Diploma de Bacharel em Engenharia Civil.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS (Campus Aracaju) proporcionará as instalações e equipamentos abaixo relacionados para atender as exigências do curso de Engenharia Civil.

9.1. Auditórios

O Campus Aracaju possui um auditório principal, com capacidade para 160 pessoas, além de dois mini auditórios, com capacidade para 80 pessoas cada.

9.2. Laboratórios

O Campus dispõe dos laboratórios apresentados no quadro 14.

Quadro 14 – Instalações

| Item | INSTALAÇÕES | Quantidade |
|------|--|------------|
| 01 | Laboratório de Materiais de Construção | 01 |
| 02 | Laboratório de Mecânica dos Solos, Geomecânica e Fundações | 01 |
| 03 | Laboratório de Saneamento Ambiental | 01 |
| 04 | Laboratório de Hidráulica e Mecânica dos Fluidos | 01 |
| 05 | Laboratórios de Topografia e Geodésia | 01 |
| 06 | Laboratório de Física | 01 |
| 07 | Laboratório de Química | 01 |
| 08 | Laboratório de Informática | 10 |
| 09 | Laboratório de Instalações Elétricas Prediais | 01 |

9.3. Equipamentos

O Quadro 15 apresenta a lista de equipamentos disponíveis ao curso de engenharia civil.

Quadro 15 – Equipamentos

| Item | EQUIPAMENTOS | Quantidade |
|---------------|---------------------------------|------------|
| Coordenadoria | | |
| 01 | Câmera Digital | 01 |
| 02 | Computadores de Mesa | 30 |
| 03 | DVD Blu-Ray Player | 01 |
| 04 | Impressora Multifuncional Laser | 02 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | |
|---|--|----|
| 05 | Kit Estrutural Mola 1 | 02 |
| 06 | Licença Uso de Software Eberick V10 Plena Rede 20 Pontos em Rede | 01 |
| 07 | Licença Uso de Software Hydros V4 Rede + Módulo Incêndio e Gás | 01 |
| 08 | Licença Uso de Software Lumine V4 Rede + Módulo Cabeamento Estruturado | 01 |
| 09 | Licença Uso de Software Qicad V4 Rede + Módulo Editor de Armaduras | 01 |
| 10 | Notebooks | 02 |
| 11 | Projetores Multimídia | 05 |
| 12 | Televisor 46 Polegadas | 01 |
| Laboratório de Materiais de Construção | | |
| 13 | Agitador Eletromagnético | 01 |
| 14 | Agitador Magnético | 02 |
| 15 | Agitador Vortex Mod. Evx2800-Bi | 01 |
| 16 | Analizador de Corrosão Canin | 01 |
| 17 | Aparelho de Arrancamento Manual | 01 |
| 18 | Aparelho de Arrancamento Microprocessado | 02 |
| 19 | Aparelho de Ensaios Físicos | 01 |
| 20 | Aparelho para Determinar Retenção de Água | 01 |
| 21 | Aparelho VCAT Elétrico | 02 |
| 22 | Balança de Dois Braços com Capela | 01 |
| 23 | Balança Eletrônica | 05 |
| 24 | Banho Termoregular | 01 |
| 25 | Banho Ultratermostatizado | 01 |
| 26 | Bomba a Vácuo | 01 |
| 27 | Canin Procep Aparelho P/Análise de Corrosão Concreto | 01 |
| 28 | Chapa Aquecedora Digital | 01 |
| 29 | Comparador Expansibilidade C/ Rel Digital | 01 |
| 30 | Conjunto Para Determinar Retenção Água | 01 |
| 31 | Cronômetro Digital | 03 |
| 32 | Densímetro Digital Portátil | 02 |
| 33 | Densímetro Uso Geral | 10 |
| 34 | Dessecador | 01 |
| 35 | Estufa | 02 |
| 36 | Forma para Corpo de Prova 15x30cm em Aço | 12 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | |
|---|--|----|
| 37 | Forma Para Concreto 10x20cm em Aço | 10 |
| 38 | Forma Prismática para Argamassa | 12 |
| 39 | Fotômetro de Chama | 01 |
| 40 | Máquina de Ensaio, Mue-100, Emic. | 01 |
| 41 | Martelo Esclerômetro Analógico | 01 |
| 42 | Martelo Esclerômetro Digital | 01 |
| 43 | Medidor Condutividade de Bancada | 01 |
| 44 | Medidor de Ar Incorporado | 01 |
| 45 | Medidor Índice Acidez | 02 |
| 46 | Misturador Amassadeira | 01 |
| 47 | Misturador Homogeneizador Dispersor | 01 |
| 48 | Paquímetro 150mmx6” | 02 |
| 49 | Paquímetro Digital | 09 |
| 50 | Paquímetro Digital 0,01 – 150mm | 05 |
| 51 | Paquímetro Universal 8” | 01 |
| 52 | Paquímetro Universal Nac 0.2 Mm | 03 |
| 53 | Parafusadeira Elétrica | 02 |
| 54 | Peneira Quadrada Solotest | 01 |
| 55 | Peneirador | 01 |
| 56 | Perfuratriz Diamantada 3 Velocidades | 02 |
| 57 | Permeabilímetro de Blaine Automático | 01 |
| 58 | Prensa Manual Port Hidráulica Marca Pavitest | 01 |
| 59 | Profometer Localizador Barras Aço Concreto | 02 |
| 61 | Serra Circular | 06 |
| 62 | Sistema Completo Geocor8-J | 01 |
| 63 | Televisor 46 Polegadas | 01 |
| 64 | Termo Hidro Anemômetro Luxímetro 300 | 01 |
| 65 | Termohigrômetro | 01 |
| 66 | Termômetro Analógico Circular | 01 |
| 67 | Trena Eletrônica Tipo Digital | 06 |
| 68 | Triturador/Britador De Resíduos | 01 |
| 69 | Vibrador De Imersão Para Concreto | 05 |
| Laboratório de Mecânica dos Solos, Geomecânica e Fundações | | |
| 70 | Agitador Eletromagnético | 01 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | |
|--|--|----|
| 71 | Agitador Magnético | 01 |
| 72 | Aparelho Casa Grande | 01 |
| 73 | Aparelho Medidor de Umidade Tipo Speedy | 04 |
| 74 | Aparelho para determinação de Limite de Liquidez | 03 |
| 75 | Balanças | 08 |
| 76 | Banho Maria | 02 |
| 77 | Betoneira | 01 |
| 78 | Bomba à Vácuo | 01 |
| 79 | Compactador de Solo e Asfalto | 01 |
| 80 | Compressor de Ar | 01 |
| 81 | Conjunto de Determinação de Areia | 01 |
| 82 | Conjunto Laboratório Retirada Amostras | 01 |
| 83 | Conjunto Limite de Plasticidade | 03 |
| 84 | Conjunto para Densidade In Situ | 01 |
| 85 | Conjunto Triaxial Estático Para Adensamento | 01 |
| 86 | Dessecador | 01 |
| 87 | Destilador de Água | 01 |
| 88 | Determinador de Umidade | 01 |
| 91 | Los Angeles Arno | 01 |
| 92 | Compactador Solo e Asfalto Soquete CBR | 01 |
| 93 | Penetrômetro de Solos com Anel | 01 |
| 94 | Permeâmetro Carga Constante | 02 |
| 95 | Permeâmetro Carga Variável Met B. de Aço | 01 |
| 96 | Placa de Aquecimento | 01 |
| 97 | Prensa de Adensamento | 01 |
| 98 | Prensa Elétrica para Ensaios | 01 |
| 99 | Prensa Hidráulica | 01 |
| 100 | Quarteador | 01 |
| 101 | Repartidor de Amostra | 01 |
| Laboratórios de Hidráulica e Saneamento | | |
| 102 | Agitador Magnético | 02 |
| 103 | Autoclave Material Aço Inox | 01 |
| 104 | Balança Analítica | 01 |
| 105 | Balança Eletrônica | 01 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | |
|-----|---|----|
| 106 | Bancada de Escoamento Hidráulico | 01 |
| 107 | Bancada de Hidrologia | 01 |
| 108 | Bancada de Inspeção e Calibração | 01 |
| 109 | Bancada de Permeabilidade Escoamento Meio | 01 |
| 110 | Banho Maria Digital 8 Bocas 220v | 01 |
| 111 | Block Digestor | 01 |
| 112 | Bomba Centrífuga Autoescravante | 01 |
| 113 | Bureta Tipo Digital Vol 50ml Escla 3 | 04 |
| 114 | Cronômetro Digital | 12 |
| 115 | Dessecador de Vidro Boro, Diam. 250mm | 01 |
| 116 | Destilador de Nitrogênio | 01 |
| 117 | Espectrofotômetro UV VIS: Serie Spectro 3000w | 01 |
| 118 | Estufa Bacteriológica | 01 |
| 119 | Forno Elétrico de Aquecimento | 01 |
| 120 | Fotocolorímetro Aquacolor Cor RGB IP | 01 |
| 121 | Incubadora Lt 320 T de DBO | 01 |
| 122 | Medidor De Ph Portátil | 01 |
| 123 | Medidor Índice Acidez | 02 |
| 124 | Medidor Multiparâmetro Horiba | 01 |
| 125 | Pluviômetro Tipo Ville em Aço 500ml | 01 |
| 126 | Princípio de Stevin Pascal | 01 |
| 127 | Seladora Eletrônica | 01 |
| 128 | Sistema Oxidirect CPL com 06 Sensores | 01 |
| 129 | Termo Hidro Anemômetro Luxímetro 300 | 01 |
| 130 | Termohigrômetro | 04 |
| 131 | Turbidímetro Digital Microprocessado Mod DLT | 01 |
| 132 | Turbidímetro Portátil Concordante | 01 |

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O corpo docente do IFS – Campus Aracaju é composto, principalmente por Mestres e Doutores das áreas de Engenharia Civil e de Produção e o apoio de mestres e doutores da área de Conteúdo Básico, conforme quadro 16. O corpo técnico administrativo, que é composto por pedagogos, técnicos de laboratórios e auxiliares administrativos, conforme quadro 17.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 16 – Pessoal Docente

| NOME | FORMAÇÃO INICIAL | TITULAÇÃO | CURRÍCULO LATTES | REGIME DE TRABALHO |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------|
| Adeilson Pessoa de Melo | Licenciado em Física | Doutor em Tecnologia Nuclear Aplicada | http://lattes.cnpq.br/4663169506608040 | DE |
| Adriana Virgínia Santana Melo | Licenciada em Construção Civil | Mestra em Engenharia Ambiental Urbana | http://lattes.cnpq.br/9372216365695042 | DE |
| Adriane da Costa Neto | Tecnóloga em Processamento de Dados | Especialista em Didática do Ensino Superior | http://lattes.cnpq.br/6778977616423102 | DE |
| André Maciel Passos Gabillaud | Bacharel em Engenharia de Produção | Mestre em Engenharia de Produção | http://lattes.cnpq.br/8957222332911679 | 40h |
| Andréa Santana Teixeira Lins | Bacharel em Engenharia Civil | Mestra em Geotecnia | http://lattes.cnpq.br/7649767192723613 | 40h |
| Alzivane Marins Cruz | Licenciada em Letras-Português | Especialista em Didática do Ensino Superior | http://lattes.cnpq.br/1728938697820020 | DE |
| Carla Cristina Nascimento Santos Pereira | Bacharel em Engenharia Civil | Doutora em Estruturas e Construção Civil | http://lattes.cnpq.br/4792521508619461 | DE |
| Carlos Henrique de Carvalho | Bacharel em Engenharia Civil | Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais | http://lattes.cnpq.br/0357738836773090 | DE |
| Emiliana de Souza Rezende Guedes | Bacharel em Engenharia Civil | Mestra em Engenharia Civil | http://lattes.cnpq.br/1615237327355992 | DE |
| Euler Wagner Freitas Santos | Bacharel em Engenharia Civil | Mestre em Engenharia Civil | http://lattes.cnpq.br/6185369316863658 | DE |
| Fábio de Melo Silva | Bacharel em Ciência da Computação | Mestre em Modelagem Computacional do conhecimento | http://lattes.cnpq.br/7423645629116679 | DE |
| Givaldo Barbosa da Silva | Bacharel em Arquitetura | Doutor em Desenvolvimento e meio Ambiente | http://lattes.cnpq.br/8150267682238903 | DE |
| José Resende Góes | Bacharel em Engenharia Civil | Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais | http://lattes.cnpq.br/5345549591315926 | DE |
| Júnior Leal do Prado | Licenciado em Matemática | Mestre em Engenharia Elétrica | http://lattes.cnpq.br/4314573844181313 | DE |
| Leopoldo Ramos de Oliveira | Licenciado em Matemática | Mestre em Modelagem Computacional do conhecimento | http://lattes.cnpq.br/3341021189473534 | DE |
| Louise Francisca Sampaio Brandão | Bacharel em Engenharia Civil | Mestra em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos | http://lattes.cnpq.br/6481560013571643 | DE |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Continuação - Quadro 16 – Pessoal Docente

| NOME | FORMAÇÃO INICIAL | TITULAÇÃO | CURRÍCULO LATTES | REGIME DE TRABALHO |
|---------------------------------------|--------------------------------|---|---|--------------------|
| Luiz Alberto Cardoso dos Santos | Licenciado em Eletricidade | Mestre em Engenharia de Produção | http://lattes.cnpq.br/1805466122983852 | DE |
| Maikon dos Santos Livi | Licenciado em Matemática | Mestre em Matemática Pura | http://lattes.cnpq.br/9682226926958756 | DE |
| Marcílio Fabiano Goivinho da Silva | Bacharel em Engenharia Civil | Mestre em Engenharia Civil | http://lattes.cnpq.br/6224779950942899 | DE |
| Natanael Oliveira Dantas | Licenciado em Matemática | Mestre em Matemática Pura | http://lattes.cnpq.br/8491008414172171 | DE |
| Pablo Gleydson de Sousa | Bacharel em Arquitetura | Doutor em Arquitetura e Urbanismo | http://lattes.cnpq.br/0050697371737588 | DE |
| Patrícia Rosalba Salvador Moura Costa | Licenciada em Ciências Sociais | Doutora em Ciências Humanas | http://lattes.cnpq.br/0525576563038902 | DE |
| Paulo Cesar Lima Santos | Bacharel em Engenharia Civil | Mestre em Física | http://lattes.cnpq.br/3557757289960993 | DE |
| Rodolfo Santos da Conceição | Bacharel em Engenharia Civil | Mestre em Estruturas e Materiais | http://lattes.cnpq.br/1742841586316002 | DE |
| Tatiana Máximo Almeida Albuquerque | Bacharel em Engenharia Civil | Doutora em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental | http://lattes.cnpq.br/6138732425571608 | DE |

Quadro 17 – Pessoal Técnico Administrativo

| NOME | FORMAÇÃO | REGIME DE TRABALHO | CARGO |
|-------------------------------|--|--------------------|---------------------------|
| Dayse Vespasiano de Assis | Mestrado em Educação | 40h | Pedagoga |
| Florilda Vieira da Silva | Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento | 40h | Técnico em Laboratório |
| Rogério Batista Pereira | Técnico em Edificações | 40h | Técnico em Laboratório |
| Ciro Lionel de Oliveira Félix | Ensino Médio | 40h | Assistente de Laboratório |
| Denisson de Oliveira Almeida | Técnico em Eletromecânica | 40h | Assistente de Laboratório |
| Valdemir Quirino Santos | Tecnólogo em Petróleo e Gás | 40h | Técnico em Laboratório |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Anexo I – Ementas

1ºPERÍODO

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Cálculo I | Carga Horária | 90 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 1º |

Ementa

Funções de uma variável real, Limites e continuidade, Derivadas, Regras de diferenciação, Aplicações das derivadas, Integrais, Técnicas de Integração, Integral Definida, Aplicações da Integral Definida.

Bibliografia básica

LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo**. 1. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

STEWART, James. **Cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1.

WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. **Cálculo [de] George B. Thomas [Jr.]**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2012.

Bibliografia complementar

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 680 p. v. 1.

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de uma variável**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6ªed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|-------------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Fundamentos de Química | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 1º |

Ementa

Natureza da matéria e sua estrutura; átomo, moléculas e íons; Classificação periódica dos elementos; Descrever as ligações químicas a partir de diferentes teorias e relacioná-las as propriedades físicas e químicas dos compostos; Definir os princípios que regem uma reação química; Identificar os diferentes tipos de reações; Classificar as diferentes funções químicas dos compostos; Cálculos químicos. Atividades de laboratórios.

Bibliografia básica

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BROWN, Theodore L.; et al. **QUÍMICA: a ciéncia central**. 9. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

RUSSELL, John B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books. v.2/v.1, 2012/2013.

Bibliografia complementar

BRADY, James E.; HUSMISTON, Gerard E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. v. 1/v. 2, 2013/2014.

CHANG, Raymond. **Química geral: conceitos essenciais**. 4. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, Bookman, 2010.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning. 2009. v. 1 e 2.

MASTERTON, William L.; SLOWINSKI, Emil J. & STANITSKI, Conrad L. **Princípios de química**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. **Química: um curso universitário**. 1^a ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Inglês Instrumental | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 1º |

Ementa

Abordagem integrada dos níveis de compreensão de leitura, suas estratégias e aspectos léxico-gramaticais. Ensino da língua inglesa através de literaturas técnico-científicas interdisciplinares. Técnicas do inglês instrumental. Uso do dicionário. Interpretação de textos técnicos a partir do desenvolvimento de habilidades de leitura e do estudo de itens gramaticais sistematizados referentes à linguagem tecnológica específica.

Bibliografia básica

HUTCHINSON, T. & WATERS, A. *English for Specific Purposes*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental**: Estratégias de Leitura. Texto Novo: São Paulo, 2002. v. 1 e 2.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

Bibliografia complementar

FÜRSTENAU, Eugênio. **Novo dicionário de termos técnicos**. 24. ed. São Paulo: Globo, 2005. v.1 e 2.

MURPHY, Raymond. *English Grammarinuse – New Edition without Answers: Reference and Practice Book for Intermediate Stude*. 3. ed. São Paulo: Cambridge do Brasil, 2005.

OLIVEIRA, Sara Rejane de F. **Estratégias de leitura para Inglês Instrumental**. Brasília: UnB, 1994.

OXFORD / **Dicionário para estudantes brasileiros**. Oxford University Press, 2005.

TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: O Inglês Descomplicado**. 10. ed. Saraiva: São Paulo, 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| Disciplina | Introdução a Ciéncia da Computação | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 1º |

Ementa

Conceitos Gerais: As partes de um computador. Sistema Binário. Algoritmos e programas. Linguagens de programação. Estilos de programação. Programação. Apresentação de uma linguagem de alto nível estruturada. Constantes. Variáveis e expressões. Comando de atribuição. Comandos de entrada e saída. Comandos de controle. Vetores e Matrizes. Registros. Arquivos. Funções. Procedimentos.

Bibliografia básica

DEITEL, H. M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson, 2012.

Bibliografia complementar

ALVES, Willian Pereira. **Lógica de Programação de Computadores**. São Paulo: Editora Érica, 2010.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal E C/C++ e Java**. Editora Longmam do Brasil, 2007.

FORBELLONE, André Luiz. **Lógica de Programação com Pascal**. Editora Pearson. Prentice Hall Brasil, 2005.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura. LAGES, Newton A. C. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.

CONCILIO, Ricardo; et al. **Algoritmos e Lógica de Programação**. Cengage, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Introdução à Engenharia Civil | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 1º |

Ementa

A Engenharia Civil Brasileira e a cadeia produtiva das construções civis. Modalidades da Engenharia Civil e seus campos de atuação. Conceitos da Gestão de Projetos, Gestão da Produção e Gestão do Pós-uso. A construção sustentável. Sistema normativo: ABNT/ISO. As normas de desempenho. O empreendimento de Engenharia e suas fases. Estudos de casos. Visitas de campo. Palestras de especialistas.

Bibliografia básica

AZEREDO, Hélio Alves de. **O Edifício até Sua Cobertura**. 2. ed. revisada. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

BAZZO, Walter e PEREIRA, Luiz T. V. **Introdução à Engenharia**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1990.

DYM, Clive; et al. **Introdução a Engenharia**. Bookman, 2010.

Bibliografia complementar

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). **Desempenho de edificações habitacionais** - Guia Orientativo para atendimento à norma ABNT NBR15757/2013. 2^a ed., Fortaleza: Gadioli Cipolla Comunicação. 2013. Disponível em http://www.cbic.org.br/arquivos/guia_livro/Guia_CBIC_Norma_Desempenho_2_edicao.pdf

GEHBAUER, Fritz. **Planejamento e gestão de obras**. Curitiba: UTFPR, 2002.

FABRICIO, Heitor. **Manual do engenheiro civil**. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2004.

KAWAMURA, L. K. **Engenheiro**: Trabalho e ideologia. São Paulo: Ática, 1979.

PIEADADE, Antônio Canha da. **Introdução ao Estudo da Construção de Edifícios** – tomo I. Folhas de Apoio à Disciplina de “Princípios da Construção de Edifícios” do Curso de Mestrado em Construção, IST, 2002.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Metodologia Científica | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 1º |

Ementa

Método, Metodologia e Ciéncia: conceitos básicos. Textos Científicos: tipos, técnicas e procedimentos. Citação e Referência Bibliográfica: normas, formas e importância. Fichamento: Conceito, tipos e funções. Pesquisa Bibliográfica: técnicas e procedimentos básicos. Seminários: objetivo, técnicas e função. Relatório: conceito, estrutura, tipos e funções. Projeto de Pesquisa: conceito, estrutura e objetivos.

Bibliografia básica

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11ªed. São Paulo: Atlas, 2013.

Bibliografia complementar

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de projetos de pesquisa científica**. 2. ed., rev. atual. São Paulo: Avercamp, 2010.

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico**: técnicas de redação e de pesquisa científica. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed., rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2013.

LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia científica**: métodos e técnicas de pesquisa: monografias, dissertações, teses e livros. São Paulo: Atlas, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Vetores e Geometria Analítica | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 1º |

Ementa

Vetores no plano. Retas no plano. Cônicas. Mudança de coordenadas. Vetores no espaço. Retas e planos no espaço. Formas quadráticas. Equação geral do segundo grau. Quádricas.

Bibliografia básica

CAMARGO, Ivande; BOULOS, Paulo. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. **Geometria analítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

Bibliografia complementar

ULIANELLI, José Roberto. **Cálculo vetorial e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.

MELLO, Dorival A. de; WATANABE, Renate G. **Vetores e uma iniciação à geometria analítica**. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

VENTURI, Jacir J. **Álgebra Vetorial e Geometria Analítica**. 9. ed. Editora Autores Paranaenses, 2009.

VENTURI, Jacir J. **Cônicas e Quádricas**. 5. ed. Editora Autores Paranaenses, 2003.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Probabilidade e Estatística | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo I | Período Letivo | 2º |

Ementa

Conceitos Básicos da estatística descritiva. Gráficos das séries estatísticas. Distribuição de frequências. Tabulação. Medidas de Tendência central. Medidas Separatizes. Medidas de Dispersão. Medidas de Assimetria e Curtose. Probabilidades. Distribuições de probabilidades. Inferência estatística. Estimação. Correlação e Regressão linear.

Bibliografia básica

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística Aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica**. São Paulo: Pearson Makron Books. 1999. v.1 e 2.

SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

Bibliografia complementar

MONTGOMERY, Douglas C. e RUNGER, George C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 4. ed. LTC, 2009.

BRAULE, Ricardo. **Estatística aplicada com Excel**: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MUROLO, Afrânio C.; et al. **Estatística para os cursos de economia, administração, ciências contábeis**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2010. v. 1 e 2.

MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. **Princípios de estatística**: 900 exercícios resolvidos e propostos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. **Estatística e probabilidade**: teoria, exercícios resolvidos e exercícios propostos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| Disciplina | Cálculo Numérico | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo I e Introdução à Ciência da Computação | Período Letivo | 2º |

Ementa

Erros e Aritmética de Ponto Flutuante, Zeros de Funções, Sistemas Lineares, Interpolação, Integração Numérica, Método dos Mínimos Quadrados.

Bibliografia básica

BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. **Análise Numérica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA Luiz Henry Monken. **Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

Bibliografia complementar

BARROSO, L. C.; et. al. **Cálculo Numérico (com aplicações)** - 2. ed. São Paulo: Harbra, 1998.

BURIAN, R.; LIMA, A. C. **Fundamentos de Informática - Cálculo Numérico**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

CUNHA, C. **Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas**. Campinas: UNICAMP, 1993.

PUGA, L. Z; TARCIA, J. H. M.; PAZ, A. P. **Cálculo Numérico**. Editora LTCE, 2009.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Práticos**. São Paulo: Pearson, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|---------------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Ferramenta Computacional | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 2º |

Ementa

Desenho bidimensional dos objetos auxiliado por computador. Conceito, normatização e classificação dos desenhos geométricos, técnicos e projetivos, visando a interpretação e representação do objeto se decomposto em peças gráficas (plantas, cortes, fachadas e perspectivas).

Bibliografia básica

BALDAM, Roquemar, COSTA, Lourenço. **AutoCAD2012 – Utilizando Totalmente**. São Paulo: Editora Érica, 2014.

SILVEIRA, Samuel Joãoda. **AprendendoAutoCAD2011 – Simples e Rápido**. Florianópolis: Visual Books, 2011.

VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. **Desenho Técnico Sem Prancheta com Auto CAD 2008**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

Bibliografia complementar

LIMA, Cláudia Campos Netto Alves de. **Estudo dirigido de Auto CAD2012**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2013.

WIRTH, Almir. **AutoCad 2011**: para iniciantes e intermediários. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

BUGAY, Edson Luiz. **AutoCad 2008**. Visual Books, 2007.

LEAKE, James M. BORGESON, Jacob. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.

LIMA JUNIOR, Almir Wirth. **AutoCAD 2011**. Alta Books, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Expressão Gráfica | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 2º |

Ementa

Conceito, normatização e classificação do desenho técnico e instrumentos. Cotas e escalas. Técnicas fundamentais do traçado a mão livre. Noções básicas de geometria descritiva; representação para perspectivas axiométricas, isométricas, e por vistas ortográficas. Aplicações das projeções nos desenhos de arquitetura.

Bibliografia básica

BUENO, Claudia Pimentel; PAPAZOGLOU, Rosarita Steil. **Desenho técnico para Engenharias**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2013.

MONTENEGRO, Gildo A. **Geometria descritiva**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

PUTNOKI, José Carlos. **Elementos de geometria e desenho geométrico**: volume especial para o vestibulando. São Paulo: Scipione, 1989.

Bibliografia complementar

CHING, Francis D. K. **Técnicas de Construção Ilustradas**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2010.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. São Paulo: Hemus, 2004.

KUBBA, Sam A. A. **Desenho Técnico para Construção**. São Paulo: Bookman, 2015.

PRÍNCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de Geometria descritiva I**. São Paulo: Nobel, 2014.

CRUZ, Michele David; MORIOKA, Carlos Alberto. **Desenho Técnico - Medidas e Representação Gráfica**. São Paulo: Editora Érica, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Pesquisa Operacional | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo I | Período Letivo | 2º |

Ementa

Abordagem sistêmica de problemas. Estudo da metodologia da análise e tomada de decisão. Otimização de soluções através de programação linear; Técnicas de modelagem; Soluções computacionais; Análise da sensibilidade. Ferramentas computacionais específicas.

Bibliografia básica

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. **Introdução à pesquisa operacional**: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

COLIN, Emerson Carlos. **Pesquisa operacional**: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.

LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa operacional**: na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

Bibliografia complementar

BELFIORE, Patrícia; FÁVERO, Luiz Paulo. **Pesquisa operacional**: para os cursos de administração, contabilidade e economia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

CAIXETA-FILHO, José Vicente. **Pesquisa operacional**: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

LOESCH, Cláudio; HEIN, Nelson. **Pesquisa operacional**: fundamentos e modelos. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

NASCIMENTO, Sebastião Vieira do. **Pesquisa operacional e análise de investimentos**: suas aplicações na indústria e nos serviços com utilização do software Lindo. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciéncia Moderna, 2012.

CORRAR, Luiz J. THEÓPHILO Carlos Renato. **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração**: contabilometria. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|-----------------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Física I | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo I e Vetores e Geometria Analítica | Período Letivo | 2º |

Ementa

Medidas Físicas. Elementos de Cálculo Vetorial. Definições Básicas de Cinemática. Leis de Newton e Suas Aplicações. Trabalho e Energia. Leis de Conservação. Estática do Ponto Material e do Corpo Rígido. Sistemas de Partículas. Colisões. Rotação. Rolamento, Torque e Momento Angular.

Bibliografia básica

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física**: um curso universitário: mecânica. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**: mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

NUSSENZVEIG, Herch Moyses. **Curso de física básica**: mecânica. 4. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2009.

Bibliografia complementar

KELLER, F. J.; GETTYS, E. E.; STOVE, M. J. **Física**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2013. v. 1.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Mecânica Hidrodinâmica**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. **Princípios de Física. Mecânica Clássica**. São Paulo: Thomson, 2003. v. 1.

TIPLER, P. A. MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1.

FINN, EDWARD J. ALONSO, MARCELO. **Física**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. v. único.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Disciplina | Física Experimental I | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo I e Vetores e Geometria Analítica | Período Letivo | 2º |

Ementa

Teoria dos erros. Construção e interpretação de gráficos. Incertezas experimentais. Instrumentos de medidas. Experimentos variados relacionados ao estudo dos movimentos. Leis de Newton. Conservação da Energia e Conservação do Momento Linear.

Bibliografia básica

EMETERIO, D.; ALVES, M. R. **Práticas de Física para engenharia.** 1. ed. Campinas: Átomo, 2008.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Mecânica.** 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica.** 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

Bibliografia complementar

JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. **Guia do laboratório de Física Geral 1.** Londrina: Editora da UEL, 2009. v. 1.

SILVA, W. P, SILVA, C. M. D. P. S.; NASCIMENTO, M. S. **Tratamento de Dados Experimentais.** João Pessoa: Editora Universitária, 1995.

VUOLO, J. H.: **Fundamentos da Teoria dos Erros.** 2. ed. São Paulo. Edgard Blücher, 1996.

ALBUQUERQUE, W. et al.: **Manual de Laboratório de Física.** São Paulo. McGraw-Hill, 1980.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Mecânica – Hidrodinâmica.** 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Cálculo II | Carga Horária | 90 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo I e Vetores e Geometria Analítica | Período Letivo | 2º |

Ementa

Sequências Infinitas, Séries, Funções Vetoriais, Funções de Várias Variáveis, Derivadas Parciais.

Bibliografia básica

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra. 1994. v.1 e 2.

STEWART, J. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.1 e 2.

HUGHES-HALLETT, Deborah. **CÁLCULO: a uma e a várias variáveis**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTR, 2011. v. 1.

Bibliografia complementar

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2013. v.1 e 2.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2014. v.1, 2 e 4.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 1994. v. 2.

LARSON, R.; HOSTETLER, R. P.; EDWARDS, B. H. **Cálculo**. 8. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006. v. 1 e 2.

WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. **Cálculo: George B. Thomas Jr.** São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2012. v.1 e 2.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

3ºPERÍODO

| | | | |
|----------------|------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Física II | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Física I e Cálculo II | Período Letivo | 3º |

Ementa

Campo gravitacional. Mecânica dos fluidos. Oscilação e Ondas. Temperatura, Calor e a Primeira Lei da termodinâmica. Propagação do calor. Teoria cinética dos gases. A Segunda Lei da Termodinâmica. Máquinas térmicas.

Bibliografia básica

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física**: um curso universitário. Campos e ondas. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. v. 2.

NUSSENZVEIG, Herch Moyses. **Curso de física básica**: fluidos, oscilações e ondas, calor. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Fundamentos de Física**: Mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.

Bibliografia complementar

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 3**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Mecânica**: Hidrodinâmica. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. **Princípios de Física–Mecânica Clássica**. São Paulo: Thomson, 2003. v. 2.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física**: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. v. 2.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Física Experimental II | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | Física I e Física Experimental I | Período Letivo | 3º |

Ementa

Teoria dos erros. Construção e interpretação de gráficos. Incertezas experimentais. Instrumentos de medidas. Experimentos variados relacionados ao estudo da Mecânica dos Fluidos. Condução do Calor. Dilatação Térmica. Termodinâmica. Oscilações e Ondas.

Bibliografia básica

ALONSO, M.&; FINN, E. J. **Física**: um curso universitário. Campo e Ondas. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. v. 2.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**: gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2.

JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. **Guia de laboratório de Física Geral1**. Londrina: Editora da UEL, 2009. v. 1.

Bibliografia complementar

EMETERIO, D.; ALVES, M. R. **Práticas de Física para engenharia**. Campinas: Átomo, 2009.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Eletromagnetismo. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: Mecânica Quântica, Relatividade e Estrutura da matéria. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 3.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 2.

VUOLO, José Henrique. **Fundamentos da teoria de erros**. 2. ed., rev., ampl. São Paulo: Blucher, 2013.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física**: mecânica.12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Cálculo III | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo II | Período Letivo | 3º |

Ementa

Integrais Múltiplas: Dupla e Tripla; Aplicação de Integrais Múltiplas; Cálculo Vetorial: Integral de Linha, Teorema de Green; Teorema de Stokes, Teorema da Divergência.

Bibliografia básica

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1 e 2 - 3^a ed. São Paulo: HABRA, 1994.

STEWART, J. **Cálculo**. - 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.1 e 2.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v.1 e 2.

Bibliografia complementar

ANTON, H. A. et al. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. v.1 e 2.

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. v.1 e 2.

FLEMMING, D. M. GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LARSON, R. HOSTETLER, R. P. EDWARDS, B. H. **Cálculo**. 8. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006. v.1 e 2.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Pearson – Addison Wesley, 2009. v.1 e 2.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Equações Diferenciais Ordinárias | Carga Horária | 90 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo II | Período Letivo | 3º |

Ementa

Equações Diferenciais de Primeira Ordem; Equações Lineares de Segunda Ordem; Equações Lineares de Ordem Superior; Transformada de Laplace; Sistemas de Equações Lineares de Primeira Ordem; Modelagem de Problemas.

Bibliografia básica

BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.

DIACU, Florin. **Introdução a equações diferenciais**: teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. **Equações diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013. v. 1.

Bibliografia complementar

BRANNAN, James R.; BOYCE, William E. **Equações diferenciais**: uma introdução a métodos modernos e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

SIMMONS, George F. **Equações diferenciais**: teoria, técnica e prática. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

AIRES Jr, F. **Equações Diferenciais**. Editora Mc Graw-Hill do Brasil Ltda., Coleção Schaum, 1963.

EDWARDS Jr, C. H., PENNEY, D. E. **Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno**. Prentice-Hall do Brasil.

BRONSON, Richard. **Moderna introdução às equações diferenciais**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Geologia para Engenharia | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 3º |

Ementa

Evolução histórica e áreas de atuação da geologia de engenharia; Fundamentos de geologia, rochas e minerais; Classificação e caracterização de solos e maciços rochosos; Recursos hídricos subterrâneos; Métodos de investigação e utilização de solos e rochas como materiais de construção; Aplicações em obras e gestão ambiental.

Bibliografia básica

MACIEL FILHO, Carlos Leite; NUMMER, Andréa Valli. **Introdução à Geologia de Engenharia**. 4. ed. rev., ampl. Santa Maria: UFSM, 2011.

QUEIROZ, Rudney C. **Geologia e Geotecnia Básica para Engenharia Civil**. São Carlos: RiMa, 2009.

WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia complementar

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. v. 1, 2, 3.

POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

CHIOSSI, Nivaldo José. **Geologia aplicada à Engenharia**. 4. ed. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1987.

LEINZ, Viktor. **Geologia Geral**. 8. ed., rev. e atual. São Paulo: Nacional, 1980.

SANTOS, Álvaro R. dos. **Geologia da Engenharia**. 3. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2009.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Isostática | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo II | Período Letivo | 3º |

Ementa

Revisão de Estática no plano e no espaço. Vínculos, apoios e ligações. Reações de apoios. Estaticidade e Estabilidade de modelos planos. Esforços solicitantes internos. Vigas Isostáticas. Vigas Gerber. Vigas Inclinadas. Traçado de Diagramas de EIS. Pórticos ou Quadros Isostáticos planos. Treliças Isostáticas Planas. Estruturas isostáticas no espaço. Propriedades Geométricas.

Bibliografia básica

ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira De. **Estruturas Isostáticas**. Oficina de Textos, 2013.

BEER, Ferdinand P. & JOHNSTON JR, E. Russell. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática**, 5. ed. Revisada. São Paulo: Makron Books (Grupo Pearson), 2009.

SORIANO, Humberto Lima. **Estática das Estruturas**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

Bibliografia complementar

HIBBEKER, R. C. Tradutor: Everi Antonio Carrara e Joaquim Pinheiro Nunes Da Silva. **Estática: Mecânica Para Engenharia**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2013.

KRIPKA, Moacir. **Análise estrutural para engenharia civil e arquitetura: estruturas isostáticas**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2011.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional**. São Paulo: Zigurate, 2005.

VIERO, Edison Humberto. **Isostática: passo a passo**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs, 2008.

SÜSSEKIND, José Carlos. **Curso de Análise Estrutural**. Rio de Janeiro: Científica, 1983. v. 1.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Topografia | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Expressão Gráfica | Período Letivo | 3º |

Ementa

Conceitos Fundamentais, Planimetria, Métodos de Levantamentos Topográficos, Norte magnético e verdadeiro, Medição Direta das Distâncias, Medida indireta das distâncias, Planta pelo Método das Coordenadas, Altimetria ou Hipsometria, Divisão de área, Noções de Geodésia, Sistema GPS, Aplicação da Topografia na construção Civil, Coordenadas planas retangulares no Sistema UTM.

Bibliografia básica

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de Topografia**. 3. ed. Edgard Blucher, 1975.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. 5. ed. Edgard Blucher, 1995. v. 1.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. 2. ed. Edgard Blucher, 1997. v. 2.

GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sérgio; SOUSA, J. João Sousa. **Topografia: conceitos e aplicações**. 3. ed. atual. e aument. Lisboa: Lidel, 2012.

Bibliografia complementar

CASACA, João M. **Topografia Geral**. 4. ed. LTC, 2007.

DECRETO Nº 89817, de 20 de junho de 1984. Estabelece as instruções reguladoras das normas técnicas da cartografia nacional. 1984.

DECRETO-LEI Nº243, de 28 de fevereiro de 1967. **Diretrizes de Bases da Cartografia Brasileira**, 1967.

MELO, Santiago. **Curso de Estradas**. Escola de Minas de Ouro Preto, 1970.

MONTEIRO FILHO, Jerônimo. **Construção das Estradas: Infraestrutura**. Scientifica, 1945.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Desenho Arquitetônico | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Expressão Gráfica e Ferramenta Computacional | Período Letivo | 3º |

Ementa

Interpretação dos elementos do projeto; Dimensionamento elementos do projeto; Desenhos informatizado de Planta Baixa, Corte Longitudinal, Corte Transversal; Interpretação dos elementos do Código de Obras. Estudo de Insolação e setorização; Estudo de Telhado e Desenho de cobertura; Detalhes de madeiramento em telhado; Planta de Localização e Planta de situação (Teoria e cálculos); Fachada.

Bibliografia básica

CHING, Francis D. K. **Representação gráfica em arquitetura.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MONTENEGRO, Gildo Aparecido. **Desenho Arquitetônico.** 4. ed. São Paulo: Edgar Blücher Ltda.2003.

NEUFERT, Ernest & NEUFERT, Peter. **Arte de Projetar em Arquitetura.** 17. ed. São Paulo: Gustavo Gili GG, 2004.

Bibliografia complementar

CHING, Francis D. K. **Dicionário visual de arquitetura.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DAGOSTINO, Frank R. **Desenho Arquitetônico Contemporâneo.** Hemus, 2004.

MARCELO, Virginia Celia Costa *et al.* **Desenho Arquitetônico Básico.** Pini, 2010.

PRONK, Emile. **Dimensionamento em Arquitetura.** 5. ed. João Pessoa: Editora da UFPB, 1998.

YEE, Rendow. **Desenho arquitetônico:** um compêndio visual de tipos e métodos. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Física III | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Física II e Equações Diferenciais Ordinárias | Período Letivo | 4º |

Ementa

Carga elétrica. O campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Força eletromotriz e circuitos elétricos. O campo magnético. Lei de Ampère. Lei da Indução de Faraday. Indutância. Propriedades magnéticas da matéria. Oscilações eletromagnéticas. Correntes alternadas. Equações de Maxwell.

Bibliografia básica

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 3.

NUSSENZVEIG, Herch Moyses. **Curso de física básica: eletromagnetismo**. 4. ed., rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. v. 3.

SEARS, Francis; et al. **Física III - Eletromagnetismo**. 12. ed. 2008. São Paulo: Editora Addison Wesley -Br. v. 3.

Bibliografia complementar

FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B.; SAND, Matthew. **Lições de Física**. Artmed, 2008. 4 v.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; S KOVE, Malcolm J. **Física**. Makron, 1999. v. 2.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Mecânica: Hidrodinâmica**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

SERWAY, Raymond A. JEWETT JR., JOHN W. **Física para cientistas e Engenheiros**. Cengage, 2011. v. 3.

TIPLER, P. A; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria**, v. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Física Experimental III | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | Física II e Física Experimental II | Período Letivo | 4º |

Ementa

Teoria dos erros. Construção e interpretação de gráficos. Incertezas experimentais. Instrumentos de medidas elétricas. Experimentos variados relacionados ao estudo da eletricidade e magnetismo. Estudo de Fenômenos Eletrostáticos. Leis de Ohm. Circuito RC. Ponte de Wheatstone.

Bibliografia básica

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Eletromagnetismo**, v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

JURAITIS, Klemensas Rimgaudas. **Guia de laboratório: física geral 1: mecânica da partícula**. Londrina: Eduel, 2009. v. 1.

VUOLO, José Henrique. **Fundamentos da teoria de erros**. 2. ed., rev., ampl. São Paulo: Blucher, 2013.

Bibliografia complementar

EMETERIO, Dirceu; ALVES, Mauro Rodrigues. **Práticas de física para engenharias**. Campinas: Átomo, 2008.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 3.

ALBUQUERQUE, W. et al.: **Manual de Laboratório de Física**. São Paulo. McGraw-Hill, 1980.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**, v.3 Eletromagnetismo. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. .

SILVA, W. P.; SILVA, C. M. D. P. S.; NASCIMENTO, M. S. **Tratamento de Dados Experimentais**. João Pessoa: Editora Universitária, 1995.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|--------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Humanidades e Cidadania | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 4º |

Ementa

Conceitos de humanidades, ciências sociais e cidadania para fomentar a visão crítica das questões humanísticas enfatizando as questões sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais envolvidas na ação profissional, inclusive as relações étnico-raciais, além da história e cultura afro-brasileiro e africana.

Bibliografia básica

BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

PINSKY, JAIME, PINSKY, CARLA BASSANEZI. **História da Cidadania**. 5. ed. Contexto, 2010.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**: Unesp, 1991.

Bibliografia complementar

DAMATTA, Roberto. **Carnavais, Malandros e Heróis**: para uma sociologia do dilema brasileiro. 6. ed. Rio de Janeiro, 1997.

FREYRE, Gilberto. **Homens, engenharias e rumos sociais**. Prefácio de Edgard Costa Oliveira – São Paulo: É Realizações, 2010.

GIDDENS, Anthony. **Política e mudanças climáticas**. Editora ZAHAR, 2010.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

PINSKY, Carla B.; PEDRO. Joana M. (Org.). **Nova história das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2012.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|---------------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Mecânica dos Solos I | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Geologia para Engenharia | Período Letivo | 4º |

Ementa

Conceituação, importância e aplicação à Engenharia Civil. O estado do solo: forma e tamanho das partículas. Estudo da Compacidade e Consistência. Investigações geotécnicas de campo e laboratório. Ensaios de laboratório. Tensões devidas ao peso próprio do solo e às cargas aplicadas na superfície.

Bibliografia básica

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações: Exercícios e Problemas Resolvidos.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1, 2, e 3.

CRAIG, Robert F. Craig: **Mecânica dos Solos.** 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso Básico de Mecânica dos Solos.** 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.

Bibliografia complementar

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Princípios da Mecânica dos Solos e Fundações para a Construção Civil.** Rio de Janeiro: Blucher, 2015.

FERNANDES, Manuel de Matos. **Mecânica Dos Solos - Introdução À Engenharia Geotécnica,** vol. 2. São Paulo: Oficina de textos, 2014.

FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi. **Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas:** aplicações na estabilidade de taludes. 2. ed., rev. e ampl. Curitiba: UFPR, 2011.

HACHICH, Waldemar. **Fundações:** teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.

POPP, José Henrique. **Geologia Geral.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|----------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Materiais de Construção I | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Fundamentos de Química | Período Letivo | 4º |

Ementa

Introdução a ciéncia e engenharia dos materiais. Princípios da normatização. Os materiais e suas propriedades. Materiais Cerâmicos. Polímeros. Tintas e Vernizes. Madeira. Vidros. Metais. Pedras Naturais. Ensaios de laboratório.

Bibliografia básica

BERTOLINI, Luca. **Materiais de construção:** patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

BAUER, Luis Alfredo Falcão. **Materiais de construção:** novos materiais para Construção Civil. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v. 1.

ISAIA, Geraldo Cechella (org.). **Materiais de construção civil e princípios de ciéncia e engenharia de materiais.** São Paulo: IBRACON, 2007. 2v.

Bibliografia complementar

ADDIS, Bill. **Reuso de materiais e elementos de construção.** São Paulo: Oficina de textos, 2010.

CALLISTER JR., William D. **Ciéncia e engenharia de materiais:** uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

FREIRE, Wesley Jorge. **Tecnologia e materiais alternativos de construção.** São Paulo: Unicamp, 2003.

SOUZA, Roberto de; TAMAKI, Marcos Roberto. **Gestão de materiais de construção.** São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.

VAN VLANCK, Lawrence Hall. **Princípios de ciéncias dos materiais.** São Paulo: Blucher, 2008.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE

Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Disciplina | Resistência dos Materiais I | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Isostática e Equações Diferenciais Ordinárias | Período Letivo | 4º |

Ementa

Conceitos preliminares sobre o estudo das tensões; Tensão e Deformação com carregamento axial; Tensões e Deformações para Cisalhamento, Flexão Pura, Flexão Simples, Flexão Oblíqua, Flexão Composta e Torção. Propriedades mecânicas dos materiais.

Bibliografia básica

BEER, Ferdinand P. DEWOLF, JOHN T.; JOHNSTON, E.; JR, Russell. **Resistência dos Materiais**, 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2013.

BEER, JOHNSTON, DEWOLF, MAZUREK. **Mecânica dos Materiais**, 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2015.

HIBBEKER, Russell Charles. **Resistência dos Materiais**, 12. ed. Pearson, 2012.

Bibliografia complementar

MARGARIDO, Aluízio Fontana. **Fundamentos de estruturas**: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas. 4. ed. São Paulo: Zigurate, 2009.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 19. ed. Erica, 2013.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigurate, 2005.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos Materiais**: Para Entender e Gostar. Edgard Blucher, 2012.

SORIANO, Humberto Lima. **Estática das Estruturas**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciéncia Moderna, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

5ºPERÍODO

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Eletricidade | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 5º |

Ementa

Noções de eletrostática. Conceitos básicos de eletricidade. Circuito elétrico. Circuitos em corrente contínua. Resistores. Magnetismo e Eletromagnetismo. Circuitos em corrente alternada. Tensão e corrente senoidais. Potência e fator de potência. Noções de Eletrônica Analógica e Digital. Conversão de Energia. Conceitos básicos de sistemas polifásicos.

Bibliografia básica

ALEXANDER, Charles K. & SADIKU, Matthew. **Fundamentos de Circuitos Elétricos**. 5. ed. McGraw Hill – Artmed, 2013.

GUSSOW, Milton. Tradut.; NASCIMENTO, José Lucimar do. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Bookman Companhia, 2009.

SILVAFILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de eletricidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Bibliografia complementar

ASSIS, André Koch Torres. **Os fundamentos experimentais e históricos da eletricidade**. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos**: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios. 8. ed. São Paulo: Érica, 2008.

ROBBINS, Allan H. & MILLER, Wilhelm C. **Análise De Circuitos**: Teoria e Prática. Cengage, 2009. v. 1 e 2.

SAY, M. G. **Eletricidade geral**: fundamentos. São Paulo: Hemus, 2004.

VALKENBURGH, Van; NOOGER & NEVILLE. **Eletricidade Básica**. Imperial Novomilénio.1992. v. 1, 2 e 3.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Mecânica dos Fluidos | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Física I e Cálculo II | Período Letivo | 5º |

Ementa

Conceitos Básicos; Estática dos Fluidos; Dinâmica dos Fluidos.

Bibliografia básica

BISTAFA, Sylvio R. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

BRUNETTI, Franco. **Mecânica dos Fluidos**. 2. ed. Ver. São Paulo: Pearson, 2012.

FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J. e MCDONALD, Alan T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia complementar

CENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. **Mecânica dos Fluidos**. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2011

SCHIOZER, D. **Mecânica dos Fluidos**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SHAMES I. H. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.

SISSOM, L. E. e PITTS, D. R. **Fenômenos de Transporte**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

WHITE, F. M. **Mecânica dos Fluidos e Hidráulica**: Coleção Schaum, Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1994.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Estradas | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Topografia | Período Letivo | 5º |

Ementa

Estudos Preliminares. Estudos de Tráfego. Níveis de Serviço. Tipos de Tráfego. Mobilidade e Acessibilidade no trânsito. Alternativas de Transportes. Veículos representativos. Características do Tráfego. Volume. Densidade. Estudos de Capacidade de Tráfego. Estatísticas. Estudos Topográficos. Levantamento e Estaqueamento da Poligonal. Locação. Projeto Geométrico. Classificação das Estradas. Pontes e passarelas. Características Técnicas Ciclovias. Noções Gerais de Ferrovias. Tipos de pavimentos. Subleito. Leito. Sub-base. Base. Pavimento. Seção transversal. Acostamento. Faixa de Domínio. Ocupação. Canteiro. Gabaritos. Drenagem. Obras de Proteções. Conceito de Sinalização de Tráfego. Redutores de velocidade. Controle eletrônico de velocidade. Materiais e Especificações.

Bibliografia básica

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sérgio; SOUSA, J. João Sousa. **Topografia: conceitos e aplicações**. 3. ed., atual e aument. Lisboa: Lidel, 2012.

SHU, Han Lee. **Introdução ao Projeto Geométrico de Rodovias**. 3. ed. Santa Catarina: UFSC, 2008.

Bibliografia complementar

SENÇO, Wlastemiler de. **Manual de Técnicas de Projetos Rodoviários**. São Paulo: PINI, 2008.

SENÇO, Wlastemiler de. **Manual de Técnicas de Pavimentação**. 2. ed. São Paulo: PINI, 2008. v. 1.

COSTA, Pedro S. da; FIGUEIREDO, Wellington C. **ESTRADAS Estudos e Projetos**. 3.. ed. Salvador: Editora da UFBA, 2007.

FERRAZ, Antonio Clovis Pinto; TORRES, Isaac Guilhermo Espinoza. **Transporte Público Urbano**. 2. ed. São Paulo: Rima, 2004.

PORTUGAL, L. da S.; Goldner L. G. **Estudo de Polos Geradores de Tráfego e de seus Impactos nos Sistemas Viários e de Transportes**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Mecânica dos Solos II | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Mecânica dos Solos I | Período Letivo | 5º |

Ementa

Permeabilidade dos solos, percolação e rede de fluxo; Capilaridade; Compactação dos solos; Índice de Suporte Califórnia; Compressibilidade e adensamento dos solos; Resistência ao cisalhamento; Empuxos de terra; Ensaios de laboratório.

Bibliografia básica

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. 6.. ed. São Paulo: LTC, 2011. v. 1 e 2.

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. 4. ed. São Paulo: LTC, 1987. v. 3.

CRAIG, Robert F. Craig: **Mecânica dos Solos**. 7. ed., 2013. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.

Bibliografia complementar

CARVALHO, João Batista Queiroz de. **Fundamentos de mecânica dos solos**. Campina Grande: Marconi, 1997.

FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes**. 2. ed., rev. e ampl. Curitiba: UFPR, 2011.

GERSCOVICH, Denise M. S. **Estabilidade de taludes**. São Paulo: Oficina de textos, 2012.

POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

VARGAS, M. **Introdução à Mecânica dos Solos**, Editora McGraw Hill do Brasil, p. 510. 1978.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Materiais de Construção II | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Materiais de Construção I e Resistência dos Materiais I | Período Letivo | 5º |

Ementa

Agregados. Aglomerantes. Argamassas. Concretos. Ensaios de laboratório.

Bibliografia básica

BAUER, Luis Alfredo Falcão (Coord.). **Materiais de Construção: Novos Materiais para Construção Civil.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v. 1.

BAUER, Luis Alfredo Falcão (Coord.). **Materiais de Construção: Novos Materiais para Construção Civil.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 2.

NEVILLE, A. M. BROOKS, J. J. **Tecnologia do Concreto.** 2. ed. Editora Bookman.2013

NEVILLE, A. M.; **Propriedades do concreto.** 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2016.

Bibliografia complementar

BERTOLINI, Luca. **Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção.** São Paulo: Oficina de textos, 2010. v. 2.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Tecnologia do concreto estrutural: tópicos aplicados.** 2. ed. São Paulo: Pini, 2013.

GOMES, Paulo César Correia; BARROS, Alexandre Rodrigues de. **Métodos de dosagem de concreto auto adensável.** São Paulo: Pini, 2009.

RECENA, Fernando Antonio Piazza. **Conhecendo Argamassa.** 2. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2011.

ROSSIGNOLO, João Adriano. **Concreto leve estrutural: produção, propriedades, microestrutura e aplicações.** São Paulo: Pini, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|------------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Hiperestática | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Resistência dos Materiais I | Período Letivo | 5º |

Ementa

Princípio dos Trabalhos Virtuais: aplicações no cálculo de deslocamento em viga, pórtico, arco, treliça e grelha; recalque de apoio, variação de temperatura e apoios elásticos. Análise de estruturas hiperestáticas; Método das forças: Aplicações; Método dos deslocamentos: Aplicações; Introdução à análise automática de Estruturas.

Bibliografia básica

LEET, Kenneth M.; UANG, Chia-Ming; GILBERT, Anne M. **Fundamentos da análise estrutural**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de Estruturas**. Elsevier, 2010.

SORIANO, Humberto Lima & LIMA, Sílvio de Souza. **Análise de Estruturas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciéncia Moderna, 2006. V. 1.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Maria Cascão F. de. **Estruturas Isostáticas**. Oficina de Textos, 2009.

ANDRÉ, J. C., Mazzilli, C. E. N., Bucalern, M. L., Cifú, S. **Lições em Mecânica das Estruturas**-trabalhos virtuais e energia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

KRIPKA, Moacir. **Análise Estrutural para Engenharia Civil e Arquitetura**: Estruturas Isostáticas. 2. ed. São Paulo: PINI, 2011.

SORIANO, Humberto Lima. & LIMA, Sílvio de Souza. **Análise de Estruturas**: Formulação Matricial e Implementação Computacional. Rio de Janeiro: Ciéncia Moderna, 2005.

SORIANO, Humberto Lima. **Estática das estruturas**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciéncia Moderna, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
| Disciplina | Resistência dos Materiais II | Carga Horária | 75horas |
| Pré-requisitos | Resistência dos Materiais I | Período Letivo | 5º |

Ementa

Estado de tensão causado por cargas combinadas; Análise das Tensões e Deformações; Círculo de Mohr – Análise para tensão e deformação; Projeto de vigas e eixos; Deflexão em vigas e eixos; Métodos de energia. Flambagem de colunas.

Bibliografia básica

BEER, Ferdinand P. DEWOLF, JOHN T.; JOHNSTON, E.; JR, Russell. **Resistência dos Materiais**, 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2013.

BEER, JOHNSTON, DEWOLF, MAZUREK. **Mecânica dos Materiais**, 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2015.

HIBBEKER, Russell Charles. **Resistência dos Materiais**, 12. ed. Pearson, 2012.

Bibliografia complementar

MARGARIDO, Aluízio Fontana. **Fundamentos de estruturas**: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas. 4. ed. São Paulo: Zigurate, 2009.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 19. ed. Erica, 2013.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigurate, 2005.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos Materiais**: Para Entender e Gostar. Edgard Blucher, 2012.

SORIANO, Humberto Lima. **Estática das Estruturas**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciéncia Moderna, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Engenharia Econômica | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Cálculo II e Pesquisa Operacional | Período Letivo | 5º |

Ementa

Conceitos econômicos: riqueza, valor, agentes econômicos, produto do ponto de vista econômico, produtividade, demanda, oferta e mercado. Teoria da produção e dos custos. Multiplicador de renda e impactos sociais e econômicos. Importância da cadeia da construção civil na economia, particularmente na economia sergipana. Principais básicos de Engenharia Econômica: juros simples e juros compostos, taxa nominal e taxa efetiva, fluxo de caixa, relações de equivalência, noção de valor do dinheiro no tempo. Análise de alternativas sob condições de risco e incerteza. Utilização de simulação na Engenharia Econômica.

Bibliografia básica

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira.** 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2005.

HIRSCHFELD, Henrique. **Engenharia Econômica e Análise de Custos:** aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimento e administradores. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MORAES, Edmilson Alves de & ERLICH, Pierre Jacques. **Engenharia Econômica: Avaliação e seleção de Projetos de Investimentos.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

Bibliografia complementar

BLANK, Lelande TARQUIN, Anthony. **Engenharia Econômica.** 6. ed. McGraw Hill Artmed, 2008.

NASCIMENTO, Sebastiao Vieira do (Seba). **Engenharia Econômica:** técnica de avaliação e seleção de projetos de investimentos. Rio de Janeiro: Ciéncia Moderna, 2010.

NEWNAN, Donald G; LAVELLE, Jerome P. **Fundamentos de engenharia econômica.** Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Engenharia Econômica.** São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2010.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manuel Enriquez. **Fundamentos de economia.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

6ºPERÍODO

| | | | |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Hidráulica | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Mecânica dos Fluidos | Período Letivo | 6º |

Ementa

Hidráulica – Definição e Subdivisões; Fundamentos da Hidrostática e Hidrodinâmica; Escoamento em Condutos Forçados; Escoamento em Condutos Livres; Hidrometria.

Bibliografia básica

BAPTISTA, Márcio; LARA, Márcia. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica.** 3^a ed. UFMG, 2010.

GRIBBIN, John E. **Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais.** São Paulo: Cengage Learning, 2008.

PORTO, R. M., **Hidráulica Básica.** 3. ed. São Carlos: EESC-USP, 2004.

Bibliografia complementar

AZEVEDONETO, José M. de. **Manual de Hidráulica.** 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

HOUGHTALEN, R. J; WWANG, Ned H. C.; AKAN, A. Osman. **Engenharia Hidráulica.** 4^a ed. Pearson, 2013.

NEVES, E. T. **Curso de Hidráulica.** 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1989.

SALGADO, Júlio. **Instalação Hidráulica Residencial: A Prática do Dia a Dia.** Erica, 2010.

WHITE, F. M, **Mecânica dos Fluidos e Hidráulica.** Coleção Schaum, São Paulo: McGraw-Hill, 1994.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Hidrologia | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Mecânica dos Fluídos | Período Letivo | 6º |

Ementa

Ciclo hidrológico; Estudo das bacias hidrográficas; Características físicas de uma bacia hidrográfica; Estudo do fenômeno de precipitação; Estudo do fenômeno de infiltração; Determinação da taxa de infiltração de um solo; Estudo do fenômeno de evaporação; Escoamento superficial; Água subterrânea.

Bibliografia básica

GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. **Hidrologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

GRIBBIN, John E. **Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais**. São Paulo: Cengage, 2012.

TUCCI, Carlos, E. M. **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. 4. ed. Porto Alegre: Editorada UFRGS, 2009.

Bibliografia complementar

ANTAS, Luiz Mendes. **Glossário Hidrológico Internacional**. Traço, 2007.

TOMAZ, PLÍNIO. **Cálculos hidrológicos e hidráulicos para obras municipais**: piscinas, galerias, bueiros, canais. Métodos SCS, Denver, Santa Bárbara Racional, TR-55. São Paulo: Navegar, 2002.

GRIDI-PAPP, Imre Lajos. **A vida brota das águas subterrâneas: uma vista radiestésica**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1. ed., 1998.

DORNELLES, Fernando; COLLISCHONN, Walter. **Hidrologia para Engenharia e Ciências Ambientais**. São Paulo: ABRH, 2013.

HOLTZ, Antonio Carlos Tatit; et al. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Fundações I | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Mecânica dos Solos II | Período Letivo | 6º |

Ementa

Introdução. Tipos de fundações superficiais. Capacidade de Carga de Fundações Diretas. Dimensionamento de Fundações Diretas. Dimensionamento Estrutural. Recalques de Fundações Superficiais. Rebaixamento do Nível D`água. Projeto de Fundações.

Bibliografia básica

ALONSO, Urbano Rodrigues. **Exercícios de Fundações**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2011.

HACHICH, Waldemar. **Fundações: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2003.

REBELLO, Yopanan. **Fundações: Guia Prático de Projetos, Execução e Dimensionamento**. Zigurate, 2008.

Bibliografia complementar

CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, José Henrique. **Fundações diretas: projeto geotécnico**. São Paulo: Oficina de textos, 2012.

LIMA, Maria José C. Porto A. de. **Prospecção Geotécnica do subsolo**. Rio de Janeiro: LTC, 1979.

MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo César; SCHNAID, Fernando. **Patologia das fundações**. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

ROGÉRIO, Paulo Ricardo Gomes. **Cálculos de Fundações**. São Paulo: Ciências Exatas, 1984.

SCHNAID, Fernando; ODEBRECHT, Edgar. **Ensaios de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|-----------------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Instalações Elétricas Prediais | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Eletricidade e Desenho Arquitetônico | Período Letivo | 6º |

Ementa

Eletricidade Básica; Instrumentos de Medidas Elétricas; Ferramentas para Instalação Elétrica Predial; Fiação; Instalação de Componentes Elétricos Prediais: Luminárias, Tomadas, Componentes de Manobra e/ou Proteção e Medidor de Energia Elétrica; Projeto de Instalações Elétricas Prediais.

Bibliografia básica

CAVALIN, Geraldo & CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**: Conforme Norma 5410: 2004.21. ed. São Paulo: Érica, 2011.

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil. 2009.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de Instalações Elétricas Prediais** (Coleção Estude e Use. Série Instalações Elétricas). 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013.

Bibliografia complementar

ANICETO, Larry Aparecido e CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Instalações Elétricas**. Erica, 2011.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 3. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2011.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15. ed. atual. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; ANICETO, Larry Aparecido. **Instalações elétricas**: fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. 5. ed. LTC, 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| Disciplina | Concreto Armado I | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Materiais de Construção II, Hiperestática e Resistência dos Materiais II | Período Letivo | 6º |

Ementa

Fundamentos do concreto armado e materiais para concreto armado; Fundamentos de segurança nas estruturas de concreto armado; Durabilidade nas estruturas de concreto; Dimensionamento e detalhamento de seções retangulares na flexão simples; Vigas com seção em T; Cisalhamento em vigas; Verificação dos estados limites de utilização. Dimensionamento, verificação e detalhamento de lajes Maciças; Cisalhamento em lajes maciças; Ancoragem emendas das barras da armadura de aço. Análise de Projetos Estruturais.

Bibliografia básica

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de Concreto Armado**. 4. ed. Rio Grande: Dunas. 2014. v, 1 e 2.

CARVALHO, Roberto Chust; Filho & FIGUEIREDO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de Armar as Estruturas de Concreto**. 2. Ed. São Paulo: Pini, 2013.

Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR-6118. Projeto de Estruturas de Concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI. OSVALDEMAR. **Concreto Armado, Eu Te Amo**. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. v. 1.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI. OSVALDEMAR. **Concreto Armado, Eu Te Amo**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007. v. 2.

GUERRIN, A.; LAVAUR, Roger C. **Tratado de concreto armado**: as fundações. São Paulo: Hemus, 2002. v. 2.

LEONHARDT, Fritz. **Construções de concreto**: concreto protendido. Rio de Janeiro: Interciênciia, 2007. v. 2, 3, 5 e 6.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

ROCHA, Anderson Moreira da. **Concreto armado.** 17. ed. Rio de Janeiro: Estrutura. 1978. v, 3.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Disciplina | Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 6º |

Ementa

Conceitos de acidentes do trabalho e de higiene ocupacional. Os riscos ambientais: categorias, agentes e elementos causadores bem como as consequências de acidentes e danos na saúde dos trabalhadores da construção civil. Análise de riscos. A gestão integrada da produção civil e a segurança do trabalho. As proteções coletivas e individuais dos trabalhadores nas obras civis. As normas regulamentadoras: NR-1; NR-2; NR-3; NR-4; NR-5; NR-6; NR-7; NR-9; NR-10; NR-15 e NR-18. Os programas: PCMAT, PCMSO, PPRA e Proteção contra choques elétricos. Estudos dos agentes físicos: ruído, vibrações, umidade, calor/frio, pressões anormais e radiações; Estudos dos agentes químicos: poeiras, gases e vapores e substâncias nocivas; os equipamentos de proteção respiratória; Os riscos biológicos e ergonômicos na construção civil. A insalubridade e a periculosidade. Os riscos de acidentes na construção civil tais como: de quedas de altura, de choques elétricos, de animais peçonhentos, de incêndios e explosões, Visitas à edifícios e Estudos de caso.

Bibliografia básica

BUSSACOS, Marco Antônio. **Estatística aplicada à saúde ocupacional**. São Paulo: Fundacentro/TEM, 1997.

EQUIPE ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. (Coleção de Manuais de Legislação Atlas) 80. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. 7. Ed. São Paulo: LTR, 2016.

Bibliografia complementar

CAMPOS, Armando; TAVARES, José da Cunha; LIMA, Valter. **Prevenção e controle de risco em máquinas, equipamentos e instalações**. 7. ed. São Paulo: Senac, 2015.

PACHECO Jr., Waldemar. **Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 1995.

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. **PCMAT- Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção**. São Paulo: PINI, 1998.

SANTOS, Ubiratan de Paula. **Ruído: Riscos e Prevenção**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1996.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da Prevenção de Acidentes**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Engenharia do Produto | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Engenharia Econômica | Período Letivo | 6º |

Ementa

Conceituação do Produto; ciclo de vida do produto na construção civil; parâmetros de um produto; análise de produtos; criatividade projetual; modelos, métodos e metodologias de projeto e desenvolvimento de produto; técnicas de geração de ideias para o desenvolvimento de novos produtos; processo de desenvolvimento de produtos (PDP); gestão do processo de desenvolvimento de produtos (GPDP). Conceito de processo; racionalização de processos construtivos. Estudo de caso.

Bibliografia básica

AMARAL, Daniel Capaldo; TOLEDO, Jose Carlos de; SILVA, Sergio Luis da ALLIPRADINI, Dario Henrique; et al, **Gestão de desenvolvimento de produtos**: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2005.

BUARQUE, Cristovam. **Avaliação Econômica de Projetos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

PAHL, Gerhard; et al. **Projeto na Engenharia**: Fundamentos do Desenvolvimento Eficaz de Produtos, Métodos e Aplicações. Tradução: Werner, H. A. SP: Edgard Blucher, 2011.

Bibliografia complementar

LEITE, Heymann A. R. **Gestão de Projeto do Produto**: a excelência da indústria automotiva. São Paulo: Atlas, 2007.

MORRIS, Richard de. **Fundamentos de design de produto**. Bookman Companhia, 2010.

ROMEIRO FILHO, Eduardo. **Projeto do Produto**. Campus, 2009.

ROTONDARO, Roberto Gilioli; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick; GOMES, Leonardo Augusto de Vasconcelos. **Projeto do produto e do processo**. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVA, Edson. **Gestão da Qualidade no Desenvolvimento do Produto e do Processo**: Uma Referência para a Engenharia da Qualidade de Fornecedores. São Paulo: Ciência Moderna, 2014.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

7ºPERÍODO

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Sistema de Abastecimento de Água | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Hidráulica | Período Letivo | 7º |

Ementa

Sistemas de abastecimento de água (SAA). Estações elevatórias. Captação. Adução. Bombas centrífugas. Reservatório. Redes de distribuição. Canais. Projeto de SAA.

Bibliografia básica

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ, Miguel Fernandez Y; ITO, Acácio Eiji. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. São Paulo: Oficina de textos, 2005.

HELLER, LÉO; PÁDUA, VALTER LÚCIO. **Abastecimento de Água para Consumo Humano**. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010.

Bibliografia complementar

BAPTISTA, Márcio; LARA, Márcia. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 2. ed. Belo Horizonte. Ed. UFMG, 2006.

GOMES, HEBER, P. **Sistemas de Abastecimento de Água**: Dimensionamento Econômico. 2. ed. João Pessoa: Ed. UNIV. 2002.

GRIBBIN, John B. **Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais**. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2012.

PLÍNIO, Tomaz. **Rede de Água**. São Paulo: Ed. Navegar, 2011

TSUTIYA, Milton Tomoyuki. **Abastecimento de Água**. 4. ed. São Paulo. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Instalações Hidrossanitárias Prediais | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Hidráulica e Desenho Arquitetônico | Período Letivo | 7º |

Ementa

Instalações prediais de águas frias; instalações sanitárias prediais; sistemas de águas pluviais; desenvolvimento do projeto.

Bibliografia básica

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ, Miguel Fernandez Y; ITO, Acácio Eiji. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. **Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de PVC e PPR**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia complementar

AZEVEDO NETTO, Jose Martiniano; MELO, Vanderley de Oliveira. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias**. 3. ed. Edgard Blucher, 1997.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2012.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

GABRI, Carlo. **Projetos e Instalações Hidro Sanitárias**. Hemus, 2005.

SALGADO, Júlio César Pereira; RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. **Instalação hidráulica residencial: a prática do dia a dia**. São Paulo: Érica, 2012.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Sistemas Construtivos I | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Concreto I / Fundações I / Instalações Elétricas Prediais / Topografia/ Desenho Arquitetônico | Período Letivo | 7º |

Ementa

Sistemas construtivos convencionais e pré-fabricados. Procedimentos legais. Interdependência entre projeto e obra. Serviços preliminares de construção. Levantamento plano-altimétrico. Reconhecimento do subsolo. Limpeza do terreno. Instalação do canteiro. Projeto. NR18. PCMAT e PCMSO. Administração da Obra. Estrutura Organizacional. Equipamentos e Ferramentas. Movimento de terra. Locação de obras. Fundações. Estruturas. Sistemas estruturais. Concreto armado. Vedações verticais. Alvenaria Racionalizada. Blocos e argamassas. Divisórias. Alvenaria estrutural. Sistemas prediais. Instalações hidráulicas. Instalações sanitárias. Instalações elétricas. Instalações complementares.

Bibliografia básica

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 1.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. v. 2.

SALGADO, Júlio César Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.

TAUIL, Carlos Alberto; NESE, Flávio José Martins. **Alvenaria Estrutural: Metodologia do Projeto, detalhes, mão-de-obra, normas e ensaios**. São Paulo: Pini, 2010.

Bibliografia complementar

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

EDITORAS PINI LTDA. **Construção passo-a-passo**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009. v. 1.

FIORITO, Antonio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.

LORDSLEEMJR, Alberto Casado. **Execução e Inspeção de Alvenaria Racionalizada**. 3. ed. São Paulo: Nome da Rosa, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 12. ed., rev. e atual. São Paulo: Pini, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Concreto Armado II | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Concreto Armado I | Período Letivo | 7º |

Ementa

Flexo-compressão normal e oblíqua; Cálculo de pilares de concreto armado; Disposições construtivas de pilares; Escadas; Reservatórios. Análise de Projetos Estruturais.

Bibliografia básica

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de Concreto Armado**. 4. ed. Rio Grande: Dunas, 2014. vol. 1, 2, 3 e 4.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto Armado, eu te amo**. 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. v. 1.

CARVALHO, Roberto Chust; Filho & FIGUEIREDO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

Bibliografia complementar

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Estruturas de Concreto: Solicitações Normais**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de Armar as Estruturas de Concreto**. 2. Ed. São Paulo: Pini, 2013.

GUERRIN, A. & LAVAUR, Roger C. **Tratado de Concreto Armado 3: Estruturas de residências e indústrias, lajes, escadas, balanços e construções diversas**. Hemus, 2002.

GUERRIN, A. & LAVAUR, Roger C. **Tratado de Concreto Armado 5: Reservatórios, Caixas d'água e piscina**. Hemus, 2002.

LEONHARDT, Fritz. **Construções de concreto**: concreto protendido. Rio de Janeiro: Interciênciia, 2007. v. 5.

LEONHARDT, Fritz. **Construções de concreto**: princípios básicos da construção de pontes de concreto. Rio de Janeiro: Interciênciia, 2007. v. 6.

LEONHARDT, Fritz; MONNIG, Eduard. **Construções de concreto**: casos especiais de dimensionamento de estruturas de concreto armado. Rio de Janeiro: Interciênciia, 2007. v. 2.

LEONHARDT, Fritz; MONNIG, Eduard. **Construções de concreto**: princípios básicos sobre a armação de estruturas de concreto armado. Rio de Janeiro: Interciênciia, 2007. v. 3.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Concreto**. 3. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1985.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Fundações II | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Fundações I | Período Letivo | 7º |

Ementa

Tipos de fundações profundas; Capacidade de carga de fundações profundas; Estruturas de contenção; Cortinas atirantadas; Projeto e execução de muros de arrimo; Aterro em solo reforçado e Geossintéticos.

Bibliografia básica

ALONSO, Urbano Rodrigues. **Exercícios de Fundações**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2011.

MARCHETTI, Osvaldemar. **Muros de Arrimo**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

VELLOSO, Dirceu de Alencar. **Fundações: fundações profundas**. São Paulo: Oficina de textos.2012. v. 2.

Bibliografia complementar

ALONSO, Urbano Rodriguez. **Dimensionamento de fundações profundas**. São Paulo: Blucher, 2009.

CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson. **Fundações por estacas**: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. **Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos. 2011. v, único.

HACHICH, Waldemar. **Fundações**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.

MOLITERNO, A. **Caderno de Muros de Arrimo**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Instalações Especiais | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Mecânica dos Fluidos e Instalações Elétricas Prediais | Período Letivo | 7º |

Ementa

Instalações de proteção e combate a incêndio e desastres, de gás encanado doméstico, Instalações Prediais de água quente e automação nas edificações residenciais.

Bibliografia básica

PEREIRA, Áderson Guimarães. **Segurança contra incêndios**. São Paulo: LTR, 2009.

PRUDENTE, Francesco. **Automação Predial e Residencial: Uma Introdução**. LTC, 2011.

PEREIRA, Áderson Guimarães. **Segurança contra incêndios: sistemas de hidrantes e mangotinhos**. São Paulo: LTR, 2013.

Bibliografia complementar

CARVALHO JUNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 3. ed. rev. São Paulo: LTC, 2011.

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

GOMES, Ary Gonçalves. **Sistemas de prevenção contra incêndios**: sistemas hidráulicos, sistemas sob comando, rede de hidrantes e sistema automático. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

PEREIRA, Áderson Guimarães; ARAÚJOJR, Carlos Fernando de; MALAQUIAS, Mário Augusto Vicente. **O direito e o ensino aplicados à segurança contra incêndios**. São Paulo: LTR, 2011.

VAZ, Célio Eduardo Martins; MAIA, João Luiz Ponce; SANTOS, Walmir Gomes dos. **Tecnologia da indústria do gás natural**. São Paulo: Blucher, 2008.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Sistemas Urbanos de Água e Esgoto | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Hidráulica | Período Letivo | 7º |

Ementa

Sistemas de Esgotos Sanitários: Conceituação, Tipos de sistemas. Concepção de Projeto. Obras de Lançamentos Finais. Operação e manutenção de um sistema. Concepção e planejamento dos sistemas de drenagem urbana. Critérios para dimensionamento hidráulico. Sistemas de microdrenagem: captação das águas pluviais, galerias e pequenos canais. Dimensionamento do sistema de macrodrenagem: canais, bueiros e transições. Enchentes urbanas.

Bibliografia básica

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ, Miguel Fernandez Y; ITO, Acácio Eiji. **Manual de Hidráulica**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2012.

CANHOLI, Aluísio, **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

TSUTIYA, Milton Tomoyuki. **Abastecimento de Água**. 4. ed. São Paulo. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006, 643p.

Bibliografia complementar

BAPTISTA, Márcio; NASCIMENTO, Nilo, BARRAUD, Sylvie. **Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana**. 1. ed. Porto Alegre: ABRH, 2005, 266p.

GRIBBIN, John B. **Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

FENDRICH, Roberto; et al. **Drenagem e Controle da Erosão Urbana**. 4. ed. Paraná: Editora Champagnat, 1997.

BAPTISTA, Márcio; LARA, Márcia. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006.

PLÍNIO, Tomaz. **Rede de Água**. São Paulo: Ed. Navegar, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Transportes | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Estradas | Período Letivo | 7º |

Ementa

Estudo dos Transportes. Tipos. Alternativas. Noções de Planejamento de Transportes. Sistema de Transportes. Padrões urbanos e interurbanos. Desempenho Operacional. Características da Demanda. Operação. Planejamento Físico do Sistema de Transporte Público. Sistema Viário. Conceitos de Gestão ambiental das operações de Transportes. Segurança nos transportes. O Gerenciamento da Mobilidade. Alternativas de Transportes. O Transporte Público urbano e interurbano. Composição de custos. Controle de tráfego. Sinalização viária. Avaliação Econômica.

Bibliografia básica

DIAS, Marco Aurélio P. **Logística, transporte e infraestrutura**: Armazenagem, operador logístico, gestão via TI, multimodal. São Paulo: Atlas, 2012.

FERRAZ, Antonio Clóvis Coca Pinto; TORRES, Isaac Guillermo Espinosa. **Transporte público urbano**. 2. ed. ampl. atual. São Carlos: RiMa, 2004.

VALENTE, A. M.; et al. **Gerenciamento de transportes e frotas**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Bibliografia complementar

MAGALHÃES, Petrônio Sá Benevides. **Transporte marítimo**: cargas, navios, portos e terminais. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

PAOLILLO, André Milton. **Transportes**. 3. ed. São Paulo: Aleph, 2011. (Coleção ABC do Turismo)

SHU, Han Lee. **Introdução ao Projeto Geométrico de Rodovias**. 3. ed. Santa Catarina: UFSC, 2008.

VIEIRA, Hélio Flavio. **Logística aplicada à construção civil**: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

WANKE, Peter F. **Logística e transporte de cargas no Brasil:** produtividade e eficiência no século XXI. São Paulo: Atlas, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

8º PERÍODO

| | | | |
|----------------|---------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Análise Estrutural | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Hiperestática | Período Letivo | 8º |

Ementa

Fundamentos do projeto estrutural: morfologia das estruturas; classificação das estruturas; segurança das estruturas; carga permanente e acidental. Ação do vento nas edificações. Estudo das estruturas submetidas a cargas móveis: linhas de influência.

Bibliografia básica

CARVALHO, Roberto Chust; Filho & FIGUEIREDO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: segundo a NBR 6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

PFEIL, Walter do Couto; PFEIL, Michéle. **Estruturas de Madeira**. 6^a. ed. rev., atual. Ampl. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

BLESSMANN J., **O Vento na Engenharia Estrutural**, 2^a ed., Editora da Universidade UFRGS, 2013, Porto Alegre, RS.

Bibliografia complementar

ARAUJJO, José Milton de. **Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado**: Um exemplo completo. 3. ed. Rio Grande: Dunas, 2014.

MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de Estruturas**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2010.

PFEIL, Walter do Couto; PFEIL, Michéle. **Estruturas de aço**: dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800:2008. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigurate, 2005.

BLESSMANN J., **Acidentes causados pelo vento**, 4^a ed., Editora da Universidade UFRGS, 2001, Porto Alegre, RS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Sistemas Construtivos II | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Sistemas Construtivos I | Período Letivo | 8º |

Ementa

Esquadrias. Ferragens. Vidros. Revestimentos verticais e tetos. Argamassa. Revestimento de paredes. Revestimentos de teto. Revestimentos horizontais. Contra-pisos. Pisos. Rodapés, Soleiras. Peitoris. Aparelhos sanitários e Metais. Aparelhos elétricos. Impermeabilizações. Pintura. Sistemas de pintura. Noções de conforto térmico. Isolamento térmico. Isolamento acústico. Coberturas. Estruturas de sustentação. Telhas. Materiais. Detalhes de acabamentos nas decorações de interiores. Elevadores. Geradores. Sistema de Segurança. Limpeza da obra. Entrega da obra.

Bibliografia básica

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 1.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. v. 2.

SALGADO, Júlio César Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.

TAUIL, Carlos Alberto; NESE, Flávio José Martins. **Alvenaria Estrutural: Metodologia do Projeto, detalhes, mão-de-obra, normas e ensaios**. São Paulo: Pini, 2010.

Bibliografia complementar

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

EDITORAS PINI LTDA. **Construção passo-a-passo**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009. v. 1.

FIORITO, Antonio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.

LORDSLEEMJR, Alberto Casado. **Execução e Inspeção de Alvenaria Racionalizada**. 3. ed. São Paulo: Nome da Rosa, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 12. ed., rev. e atual. São Paulo: Pini, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| Disciplina | Ética Profissional e Responsabilidade Social | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | 8º |

Ementa

Responsabilidade social do engenheiro. Profissão do homem diante da participação. Código de Ética Profissional. Os órgãos de representação de classe. Princípios gerais de legislação trabalhista, direito civil, penal e direito sindical. Seguridade social. Princípios constitucionais.

Bibliografia básica

MOREIRA, Joaquim Manhães. **A Ética Empresarial no Brasil**. São Paulo: Pioneira, 2002.

SÁ, Antônio Lopes de. **Ética profissional**. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2012.

VAZQUEZ, Adolfo Sanches. **Ética**. 35. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2011.

Bibliografia complementar

ABBAGNANO, Nícola. **Dicionário de Filosofia**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ANTÔNIO L. de SÁ. **Ética profissional**: Atlas, 1996.

ASHLEY, Patrícia Almeida (org.). **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

PETER SINGER. **Ética Prática**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

SROUR, Robert Henry. **Ética empresarial: O Ciclo Virtuoso dos Negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| Disciplina | Estruturas Metálicas | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Resistência dos Materiais II e Hiperestática | Período Letivo | 8º |

Ementa

O material aço. Produtos do aço. Segurança e estados limites. Dimensionamento de Estruturas de Aço. Ligações. Tipos usuais de estruturas e seus sistemas de contraventamento. Noções sobre estruturas mistas –aço/concreto.

Bibliografia básica

PFEIL, Walter; PFEIL, Michele. **Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PINHEIRO, Antônio C. da F. B. **Estruturas Metálicas**: cálculos, detalhes, exercícios e projetos. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

SILVA, Valdir Pignattae; PANNONI, Fábio Domingos. **Estruturas de aço para edifícios**: aspectos tecnológicos e de concepção. São Paulo: Blucher, 2010.

Bibliografia complementar

BELLEI, Ildony. H. **Edifícios Industriais em Aço**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1998.

BELLEI, Ildony. H. **Edifícios de Múltiplos Andares em Aço**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2008.

CHAMBERLAIN, Zacarias. FICANHA, Ricardo. FABEANE, Ricardo. **Projeto e Cálculo de Estruturas de Aço**: edifício industrial detalhado. Rio de Janeiro: Campus Editora, 2013.

DIAS, Luís Andrade de. **Estruturas de Aço**. 5. ed. Zigurate, 2006

ANDRADE, Sebastião; VELLASCO, Pedro. **Comportamento e Projeto de Estruturas de Aço**. Edgard Elsevier, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Estruturas de Madeira | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Resistência dos Materiais II e Hiperestática | Período Letivo | 8º |

Ementa

O material madeira. Propriedades da madeira. Ações e segurança em projetos de Estruturas de Madeira. Dimensionamento de Estruturas de Madeira. Ligações. Sistemas estruturais.

Bibliografia básica

CALIL JÚNIOR, Carlito; LAHR, Francisco Antonio Rocco; DIAS, Antonio Alves. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. Barueri: Manole, 2010.

MOLITERNO, Antônio. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 4. ed., rev. São Paulo: Blucher, 2010.

PFEIL, Walter do Couto; PFEIL, Michéle. **Estruturas de madeira**. 6. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia complementar

BEER, Ferdinand P. DEWOLF, JOHN T.; JOHNSTON, E.; JR, Russell. **Resistência dos Materiais**, 3^a ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2012.

CALIL JR, Carlito; MOLINA, Júlio César. **Coberturas em Estruturas de Madeira**. Pini, 2010.

NBR-7190 – **Projeto de estruturas de madeira**. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigurate, 2005.

VÁRIOS AUTORES. **Manual de tecnologia da madeira**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Concreto Armado III | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Concreto Armado II | Período Letivo | 8º |

Ementa

Introdução ao Concreto Armado III. Lajes Cogumelo e Lajes Lisas: Cálculo à flexão (método dos pórticos múltiplos), verificação ao punctionamento e detalhamento das armaduras. Lajes nervuradas: Dimensionamento e detalhamento; Concreto protendido: Noções gerais. Noções para utilização de softwares utilizados no cálculo de estruturas de concreto armado.

Bibliografia básica

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de Concreto Armado**. 4. ed. Rio Grande: Dunas, 2014. vol. 1, 2, 3 e4.

CARVALHO, Roberto Chust; Filho & FIGUEIREDO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: segundo a NBR6118:2014. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

CHOLFE, Luiz. **Concreto Protendido - Teoria e Prática**. 2. Ed. PINI, 2015.

Bibliografia complementar

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de Armar as Estruturas de Concreto**. 2. Ed. São Paulo: Pini, 2013.

HANAI, João Bento, **Fundamentos De Concreto Protendido**: E-book de apoio para ocurso de engenharia civil. São Carlos: USP, 2005.

LEONHARDT, Fritz. **Construções de concreto**: concreto protendido. Rio de Janeiro: Interciênciia, 2007. v. 5.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto Armado, Eu Te Amo**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. v. 1 e 2.

CLÍMACO, João Carlos Teatini de Souza. **Estruturas de Concreto Armado – Fundamentos de Projeto, Dimensionamento e Verificação**. 3. Ed. Editora UnB, 2016.

PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. **Curso Básico de Concreto Armado conforme NBR 6118/2014**. 1. ed. Oficina de Textos, 2017.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Orçamento de Obras | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Sistemas Construtivos I | Período Letivo | 8º |

Ementa

Contratação de Obras e Serviços. Lei nº 8666/93 seus complementos. Tipos de contratos. Documentos para aprovação de Empreendimentos. Projetos de Engenharia e Arquitetura. Memoriais descritivos. Planejamento de Custos. Classificação dos Custos. Encargos Sociais. Formação do BDI. Estrutura Analítica de Projeto. Levantamento de Quantitativos. Composição de Custos. Planilha Orçamentária. Curvas ABC. Preço de venda. Dimensionamento dos Insumos. Aplicação da informática no desenvolvimento de orçamentos.

Bibliografia básica

CARDOSO, Roberto Sales. **Orçamento de Obras em Foco**: um novo olhar sobre a engenharia de custos. São Paulo: PINI, 2011.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como Preparar Orçamentos de Obras**. São Paulo: PINI, 2006.

TISAKA, Maçahico. **Orçamento na Construção Civil**: Consultoria, Projeto e Execução. São Paulo: PINI, 2011.

Bibliografia complementar

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 5. ed. revista. São Paulo: Edgard, 2000. v. 2.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. 4. ed. São Paulo: PINI, 2004.

CUKIERMAN, Zigmundo Salomão. **O Modelo PERT/CPM: aplicado a gerenciamento de projetos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

LIMMER, Carl V. **Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

TCPO: **Tabelas de composições de preços para orçamentos**. 13.. ed. São Paulo: Pini, 2008.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Gestão de Projetos | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Sistemas Construtivos I / Concreto Armado II / Fundações II / Sistemas Urbanos de Água e Esgoto / Engenharia do produto | Período Letivo | 8º |

Ementa

Introdução ao tema. Conceitos preliminares de projeto. O processo de projeto e sua gestão. Programa de exigências e de necessidades do projeto. A coordenação de projetos. Avaliações quantitativas dos projetos de arquitetura, de estrutura e de instalações. Avaliações qualitativas dos projetos de arquitetura, de estrutura e de instalações. Integração concepção-projeto-execução de obras. Organização e gestão de empresas de projeto. O custo das decisões arquitetônicas. Estudos de caso.

Bibliografia básica

CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JUNIOR, Roque. **Fundamentos em gestão de projetos**: construindo competências para gerenciar projetos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

FABRICIO, Marcio Minto e ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Qualidade no projeto de edifícios**. São Paulo: RiMa, 2010.

MANSO, Marco Antonio; MITIDIERI FILHO, Cláudio Vicente. **Gestão e coordenação de projetos em empresas construtoras e incorporadoras**: da escolha do terreno à avaliação pós-ocupação. São Paulo: Pini, 2011.

Bibliografia complementar

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de projetos**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MENEZES, Luis César de Moura. **Gestão de projetos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MOLINARI, Leonardo. **Gestão de projetos**: teoria, técnica e práticas. São Paulo: Érica, 2012.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Pmbok - Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos – Official Portuguese**. Coleção Translation. 4. ed. Pennsylvania, EUA: Project Management Institute, 2008.

SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes. **Como reduzir perdas nos canteiros**: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo: Pini, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Administração e Empreendedorismo | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Introdução à Engenharia Civil | Período Letivo | 8º |

Ementa

Conceito e funções da administração. O processo administrativo e as relações com as funções administrativas. Conceitos de empreendedorismo. Características dos empreendedores. Importância dos empreendedores para o desenvolvimento. Introdução ao plano de negócios. O conceito e as implicações da satisfação no trabalho, motivação. Estilos e orientações motivacionais. Comportamento grupal, dinâmica e comunicação grupal. Gerenciamento de recursos humanos. Cultura organizacional.

Bibliografia básica

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. Barueri: Manole, 2013.

DAVIS, Keith; NEWSTROM, John W. Newstrom. **Comportamento humano no trabalho**: uma abordagem organizacional. São Paulo: Cengage Learning, 1998. v. 2.

DIAS, Reinaldo; ZAVAGLIA, Tércia; CASSAR, Maurício. **Introdução à administração**: da competitividade à sustentabilidade. 2. ed. rev. Campinas: Alínea, 2008.

Bibliografia complementar

BESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LUSSIER, Robert N.; REIS, Ana Carla Fonseca; FERREIRA, Ademir Antonio. **Fundamentos de administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 8. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

SOBRAL, Filipe; PEKI, Alketa. **Fundamentos de administração**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

TEIXEIRA, Hélio Janny; SALOMÃO, Sérgio Mattoso; TEIXEIRA, Clodine Janny. **Fundamentos de administração**: a busca do essencial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

9º PERÍODO

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|---|----------------|----------|
| Disciplina | Gestão da Manutenção Predial | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Sistemas Construtivos II / Concreto Armado II / Fundações II / Sistemas Urbanos de Água e Esgoto / Orçamento de Obras | Período Letivo | 9º |

Ementa

Conceito de manutenção. O desenvolvimento da manutenção (histórico). Terminologias importantes. Tipos de manutenção. Tipos de intervenções para realizar a manutenção. Periodicidade de realização das atividades de manutenção. Diferença entre anomalia e falha. Tipos de anomalias. Principais anomalias. Recomendações para as anomalias. Responsabilidades sobre as anomalias. Inversão de responsabilidade sobre as anomalias. Manutenabilidade. Fases de um empreendimento. Referência legal e normativa sobre a manutenção predial (Código de Proteção e Defesa do Consumidor, Código Civil Brasileiro, NBR 5674:2012, NBR 14037:2011). Planejamento, custo e qualidade da manutenção. Procedimentos de inspeção e manutenção preventiva predial. Ferramentas da manutenção. Elaboração e entrega do manual de uso, operação e manutenção das edificações. Inspeção predial. Níveis das falhas de manutenção. Análise do grau de risco das falhas. Prazos de garantia imobiliária. Requisitos de desempenho da edificação (NBR 15575:2013 –Partes 1, 2, 3, 4, 5 e 6).

Bibliografia básica

GOMIDE, Tito Lívio Ferreira; FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral Pereira. GULLO, Marco Antônio. **Engenharia Diagnóstica em Edificações**: vistoria, inspeção, auditoria, perícia, consultoria. São Paulo: PINI, 2009.

GOMIDE, Tito Lívio Ferreira; FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral P.; GULLO, Marco Antônio. **Inspeção predial total**: diretrizes e laudos no enfoque da qualidade total e engenharia diagnóstica. São Paulo: Pini, 2011.

LESSA, Ana Karina Marques da Cunha; SOUZA, Herbert Lopes de. **Gestão da manutenção predial**: uma aplicação prática. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

Bibliografia complementar

BRANCOFILHO, Gil. **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciéncia Moderna, 2008. (Série engenharia da manutenção)

DELMAR, Carlos Pinto; **Falhas, responsabilidades e garantias na construção civil**. São Paulo: PINI, 2008.

IBAPE/SP. **Inspeção Predial**: check-up predial: guia da boa inspeção. 3. ed. São Paulo: LEUD, 2012.

PINI, Mário Sérgio. **Manutenção predial**. São Paulo: Pini, 2011.

THOMAZ, Ercio. **Trincas em edifícios**: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini, 2007.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Patologia das Construções | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | Concreto Armado II, Fundações II e Sistemas Construtivos II | Período Letivo | 9º |

Ementa

Principais manifestações patológicas das obras de Engenharia Civil, nexo causal, consequências futuras da não eliminação das causas geradoras, terapias mais adequadas ao caso concreto. Medidas de controle de materiais, demão de obra e de manutenção visando eliminar ou minimizar a ocorrência de quadros patológicos futuros.

Bibliografia básica

BERTOLINI, Luca. **Materiais de construção**: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de textos, 2010. v. 2.

CUNHA, Abino Joaquim Pimenta da; LIMA, Nelson A. e SOUZA, Vicente C. M. de. **Acidentes Estruturais na Construção Civil**. São Paulo: Pini. 1996. v. 1.

THOMAZ, Ercio. **Trincas em edifícios**: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini, 2007.

Bibliografia complementar

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 9. ed. Edgard Blucher.2009. v. 1.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 6. ed. Edgard Blucher. v. 2.

CAPORRINO, Cristiana F. **Patologia das Anomalias em Alvenarias e Revestimentos Argamassados**. São Paulo: PINI, 2015.

CINCOTTO, Maria Alba e UEMOTTO, Kai Loh. **Patologia das Argamassas de Revestimentos: Aspectos químicos**. In: Simpósio Nacional de Tecnologia da Construção: Patologia das Edificações. Anais. São Paulo: EPUSP, 1986.

MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo César; SCHNAID, Fernando. **Patologia das fundações**. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

PERDRIX, Maria Del Carmem Andrade. **Manual para Diagnóstico de Obras Deterioradas por Corrosão de Armaduras**. Tradução e adapt.: Antônio Carmona e Paulo Helene. São Paulo: Pini, 1992.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Orçamento de Obras / Sistemas Construtivos II / Concreto Armado II / Fundações II | Período Letivo | 9º |

Ementa

Estudo de viabilidade do Empreendimento. Coordenação dos Projetos. Sistema Construtivo. Planejamento Técnico. Planejamento na Construção Civil. Técnicas de Programação. Modelagem e Simulação. Instrumentos de apoio à programação de Obras. Estrutura Analítica de Projeto. Técnicas para programação de Tempo e Recursos. Rede PERT-CPM. Cronograma. Histogramas. Nivelamento de Recursos. Linhas de Balanço. Curvas “S”. Controle Planejado x Realizado. Replanejamento. Planejamento da Execução da Edificação. Atividades. Índices de Produtividade e Rendimento. Planejamento dos recursos. Formação de equipes. Cronograma Físico Financeiro. Histograma e Nivelamento de Recursos. Fluxo Investimento x Retorno. Índices da Construção Civil. O uso da informática no Planejamento e Gestão da Produção de Edifícios.

Bibliografia básica

CUKIERMAN, Zigmundo Salomão. **O Modelo PERT/CPM Aplicado a Gerenciamento de Projetos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira**. Coleção: Orçamento - NBR-12721 - Incorporação Imobiliária. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2005.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras: Passo a passo aliado teoria e prática**. São Paulo: PINI, 2010.

Bibliografia complementar

BARCAUI, André B; BORBA, Danúbio; SILVA, Ivaldo M.; NEVES, Rodrigo B. **Gerenciamento do Tempo em Projeto**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV Management, 2006.

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de projetos**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

KEELING, Ralph. **Gestão de projetos: uma abordagem global**. 6. ed. reimp. São Paulo: Saraiva, 2001.

MENEZES, Luis César de Moura. **Gestão de projetos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

NOCÉRA, Rosalvo de Jesus. **Planejamento e controle de obras: como MS-Project 2010: fundamental**. Rio de Janeiro: Editora do Autor, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Gestão ambiental | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Sistemas Construtivos II e Sistemas Urbanos de Água e Esgoto | Período Letivo | 9º |

Ementa

Introdução à sustentabilidade. Legislação ambiental aplicada à Construção Civil. Gestão de resíduos de construção e demolição. Geração, coleta e transporte dos resíduos da Construção Civil. Reciclagem de resíduos de construção e demolição. Sustentabilidade nas edificações: racionalização do uso de matérias-primas; eficiência energética em edificações e o uso racional de água no setor de edificações.

Bibliografia básica

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

MARQUESNETO, José da Costa. **Gestão de Resíduos de Construção e Demolição no Brasil**. São Paulo: Rima, 2005.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social cooperativa: estratégias de negócios focados na realidade brasileira**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia complementar

ANGULO, Sérgio Cirelli; SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes de; JOHN, Vanderley Moacyr. Gestão do Entulho em Canteiros de Obras. In: **Congresso Internacional de Tecnologia e Gestão da Qualidade na Construção Civil**. Recife, 2000. Anais: CITQUACIL. Recife: UPE, 2000.

HAMMES, V. S., AGIR – **Percepção da Gestão Ambiental, Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável**. 2. ed. São Paulo: Globo, 2004. v. 5.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação ambiental, gestão pública, movimentos sociais e formação humana**: uma abordagem emancipatória. São Carlos: RiMa, 2009.

SCHALCH, V. et al. **Projeto de redução, reutilização e reciclagem de resíduos de construção e demolição no município de São Carlos**. EESC, FIPAI, 1997.

SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes de; AGOPYAN, Vahan; PALIARI, J. C.; ANDRADE, A. C. de. Alternativas para redução de desperdício de materiais nos canteiros de obra: Relatório Final. In: **Anais do Simpósio Nacional Desperdício de Materiais nos Canteiros de Obras: a quebra do mito**. São Paulo: PCC/EPUSP, 1999.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Gestão da Qualidade Integrada | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Administração e Empreendedorismo | Período Letivo | 9º |

Ementa

Conceitos de Sistemas de Gestão. Os princípios da qualidade e produtividade aplicados a construção civil. PDCA; ISO 14001:2015. ISO 45001:2018; ISO 9001:2015 e suas integrações. Estudo de caso de gestão integrada em edifício residencial.

Bibliografia básica

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade:** conceitos e técnicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade:** teoria e casos. 2. ed. rev., ampl. Rio de Janeiro: Campus, 2012. (Série Abepro)

GUERRA, Marco Aurélio d'Almeida; MITIDIERI FILHO, Cláudio Vicente. **Sistema De Gestão Integrada em Construtoras de Edifícios:** como planejar e implantar um SGI. São Paulo: Pini, 2010.

Bibliografia complementar

AGOPYAN, Vahan; JOHN, Vanderley M. **O Desafio da Sustentabilidade na Construção Civil.** São Paulo: Blucher. 2011. v. 5.

CENTRO DE TECNOLOGIA DE EDIFICAÇÕES - CTE. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras.** São Paulo: Pini, 2004.

CERQUEIRA, Jorge Pereira. **Sistemas de Gestão Integrados. ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, AS 8000, NBR,** 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. **Qualidade:** enfoques e ferramentas. São Paulo: Artliber, 2012.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade:** teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| Disciplina | Trabalho de Conclusão de Curso I – TCC I | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | 198 créditos e Metodologia Científica | Período Letivo | 9º |

Ementa

Orientação para elaboração de Artigo Científico que deve ser elaborado com base nas áreas definidas por área de conhecimento.

Bibliografia básica

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia científica**. São Paulo. Atlas, 2003.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**: subtítulo sem negrito. 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia complementar

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica**. 11. ed. São Paulo: Hagnus, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT**: comentadas para trabalhos científicos. 4. ed., 2. reimp. Curitiba: Juruá, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed., rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

10ºPERÍODO

| | | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Trabalho de Conclusão de Curso II – TCCII | Carga Horária | 30 horas |
| Pré-requisitos | TCCI | Período Letivo | 10º |

Ementa

Orientação para elaboração do texto final do Trabalho de Conclusão de Curso que deverá ser elaborado com base nas áreas definidas por área de conhecimento.

Bibliografia básica

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia complementar

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica**. 11. ed. São Paulo: Hagnus, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT**: comentadas para trabalhos científicos. 4. ed., 2. reimp. Curitiba: Juruá, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed., rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Logística e Projetos de Canteiros | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios | Período Letivo | 10º |

Ementa

O canteiro de obras: conceitos e fatores influentes. Planejamento e programação para execução dos canteiros de obras. Composição das centrais de produção e suprimentos. Integração com outras etapas do processo construtivo. Administração e logística do canteiro. Instalações físicas e sistemas de distribuição. Diretrizes para o projeto do canteiro. Projeto do canteiro e sua interface com o cronograma físico da obra, aspectos legais e com o meio ambiente. O arranjo do canteiro de obras. Áreas de vivência segundo a NR-18. Estudos de casos.

Bibliografia básica

CARVALHO, Pedro Carlos de. **O programa 5s e a qualidade total**. 5. ed. São Paulo: Alínea, 2011.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

VIEIRA, Hélio Flavio. **Logística aplicada à construção civil**: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.

Bibliografia complementar

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**: princípios, conceitos e gestão. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SÁ, Anneliza Soares de; AVELAR, Cristina Lúcia Fernandes de. **Manual prático NR18**: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. São Paulo: LTR, 2010.

SOUZA, Roberto de; TAMAKI, Marcos Roberto. **Gestão de materiais de construção**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.

SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes. **Como reduzir perdas nos canteiros**: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo: Pini, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

DISCIPLINAS OPTATIVAS

| | | | |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Edifícios Inteligentes | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Instalações Especiais | Período Letivo | - |

Ementa

Conceito de Edifício Inteligente (EI) e de Domótica. Fundamentação sobre auto-sustentabilidade e uso de tecnologia nas construções. Ciência e Tecnologia em edificações autossustentáveis. Enfoques bioclimático e ecológico em projetos para construção ou adequação de ambientes. Domótica e automação em edificações. Gestão de edifícios inteligentes. Estratégias para projetos inteligentes de edificações. Estudos de casos.

Bibliografia básica

BOLZANI, Caio Augustus Morais. **Residências Inteligentes**. Livraria da Física, 2004.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 3. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2011.

PRUDENTE, Francesco. **Automação Predial e Residencial: Uma Introdução**. LTC, 2011.

Bibliografia complementar

CALDAS PINTO, J. R. **Técnicas de Automação (Automação e Eletrônica)**. 3. ed. Lisboa: ETEP (Brasil), 2010.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15. ed. atual. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; ANICETO, Larry Aparecido. **Instalações elétricas: fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.

PALETTA, Francisco Carlos e GOLDEMBERG, José. **Energias Renováveis - Coleção: Energia e Sustentabilidade**. Edgard Blucher, 2012.

SANTOS, Marco Aurélio dos. **Fontes de Energia Nova e Renovável**. LTC, 2013



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Disciplina | Gestão de Empresas | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional, Gestão da Qualidade Integrada, Gestão de Projetos, Gestão Ambiental e Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios | Período Letivo | - |

Ementa

Conceitos sobre as Normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, Sistema de Gestão Integrado, Gestão de Projetos, Gestão de Planejamento e Controle de Obras e Gestão de Resíduos Sólidos da Construção Civil.

Bibliografia básica

CERQUEIRA, Jorge Pereira. **Sistemas de Gestão Integrados. ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001, SA 8000, NBR 16001. Conceitos e Aplicações.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

HAMMES, Valéria Sucena. **Educação Ambiental: Agir Percepção da Gestão Ambiental.** 3. ed., volume 5, São Paulo: Globo, 2012.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional.** 4. ed. São Paulo: LTR, 2011.

Bibliografia complementar

MARQUESNETO, José da Costa. **Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição no Brasil.** São Paulo: Rima, 2005.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e Controle de Obras - Planejamento de Obras Passo a Passo Aliando Teoria e Prática.** São Paulo: PINI, 2010.

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de Projetos.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PACHECO JR., Waldemar. **Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho.** São Paulo: Atlas, 1995.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade-Teoria e Prática.** 3. ed., São Paulo: Atlas, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Instalações Especiais | Período Letivo | - |

Ementa

Uso de fontes alternativas de energia na Construção Civil. Análise do impacto no uso defontesalternativasnocontextodaconservação de energia e da sustentabilidade. Fontes não-renováveis de energia: hidrocarbonetos, energia nuclear, geotérmica. Fontes renováveis de energia: biomassa, solar, eólica, hídrica, células a combustível.

Bibliografia básica

PALETTA, Francisco Carlos e GOLDEMBERG, José. **Energias Renováveis** - Coleção: Energia e Sustentabilidade. Edgard Blucher, 2012.

PALZ, Wolfgang. **Energia Solar e Fontes Alternativas**. 2. ed. Hemus, 2005.

REIS, Lineu Bélico dos. **Geração de Energia Elétrica**. 2. ed. Manole, 2011.

Bibliografia complementar

CARVALHO, Paulo e NETO, Manuel Rangel Borges. **Geração de Energia Elétrica: Fundamentos**. Érica, 2012.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 3^a ed. rev. São Paulo: Blucher, 2011.

GARCIA, Ariovaldo e MONTICELLI, Alcir. **Introdução a Sistemas de Energia Elétrica**. 2. ed. Editora Unicamp, 2011.

PINTO, Milton Oliveira. **Fundamentos de Energia Eólica**. LTC, 2012.

SANTOS, Marco Aurélio dos. **Fontes de Energia Nova e Renovável**. LTC, 2013



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Saneamento Ambiental | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Hidráulica | Período Letivo | - |

Ementa

Fases e tratamento de esgotos domésticos e industriais, Grau de tratamento, Processos econômicos: Valos de oxidação, lagoas de estabilização e reatores anaeróbios. Reutilização de águas. Tratamento de água. Norma brasileira de projetos hidráulicos e sanitários e estações de tratamento de esgotos.

Bibliografia básica:

NUVOLARI, Ariovaldo(Organ.). **Esgoto Sanitário:** Coleta, Transporte, Tratamento e Reuso agrícola. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água.** Campinas, SP. Ed. Átomo, 2005.

BARROS, Raphael T. de V. et al. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios**, Vol.2-Saneamento, Belo Horizonte, Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais. Apoio DESA / UFMG – GTE. 1995. v. 2.

Bibliografia complementar:

CANHOLI, Aluísio, **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes.** São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

DACACH, N.; G.; **Saneamento básico.** 3.. ed. Rio de Janeiro: Editora didática e científica, 1990. 293 p.

VONSPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas resíduárias. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de esgotos.** DESA-UFMG, 2005, 452p. v. 1.

VONSPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas resíduárias. Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos.** 8^a ed. DESA-UFMG, 2011, 211p. v. 2

VONSPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas resíduárias. Lagoas de Estabilização.** 2. ed. DESA-UFMG, 2002, 196p. v. 3.

VONSPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas resíduárias. Lodos Ativados.** 2. ed. DESA-UFMG, 2002, 428p. v. 4.

CHERNICHARO, C. A. L. **Princípios do tratamento biológico de águas resíduárias. Reatores Anaeróbios.** 2. ed. DESA-UFMG, 2007, 380p. v. 5.

FENDRICH, Roberto. OBLADE, Nicolau Leopoldo. AISSE, Miguel Mansur. GARCIA, Carlos Mello. **Drenagem e Controle da Erosão Urbana.** 4^a ed. Paraná. Editora: Editora Champagnat, 1997.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Disciplina | Obras Hidráulicas | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Sistemas Urbanos de Água e Esgoto, Sistema de Abastecimento de Água | Período Letivo | - |

Ementa

Barragens, construção e operação. Adutoras, construção e operação. Emissário de esgoto. Canais e galerias de drenagem urbana, construção e operação.

Bibliografia básica

AZEVEDO NETO e G. A. ALVAREZ, **Manual de Hidráulica**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2003.

CANHOLI, Aluísio, **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. Oficina de Textos, 2005.

NUVOLARI, Ariovaldo(Organ.). **Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reuso agrícola**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

Bibliografia complementar

GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. 2. ed. Edgard Blucher, 1976.

GRIBBIN, John E. **Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

PEREIRA, José Almir Rodrigues; SILVA, Jaqueline Maria Soares da. **Rede Coletora de Esgoto Sanitário: Projeto, Construção e Operação**. 2. ed. Belém, 2010. ISBN:978-85-911185-0-2.

TSUTIYA, Milton Tomoyuki. **Abastecimento de Água**. 4. ed. São Paulo. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006, 643p.

TUCCI, C. E. M; PORTO, R. L.; BARROS, M. T. **Drenagem Urbana**. Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 1995.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Pontes | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Análise Estrutural e Concreto Armado III | Período Letivo | - |

Ementa

Conceitos Gerais: definições; elementos das pontes; classificações das pontes. Estruturas das pontes: superestrutura; mesoestrutura; infraestrutura. Elementos para elaboração do projeto. Carregamento das pontes: carga permanente; carga móvel. Determinação dos Esforços. Dimensionamento da superestrutura: laje; viga.

Bibliografia básica

FREITAS, Moacyr de. **Infraestrutura de Pontes de Vigas**. São Paulo: Blucher, 2001.

PFEIL, Walter. **Pontes em concreto armado**: elementos de projeto, solicitações, superestrutura. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

MARCHETTI, Osvaldemar. **Pontes de concreto armado**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de Concreto Armado**. 3. ed. Rio Grande: Dunas, 2014. vol. 1, 2, 3 e4.

CARVALHO, Roberto Chust; Filho & FIGUEIREDO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: segundo a NBR6118:2014. 3. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Estruturas de Concreto**: Solicitações Normais. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de Armar as Estruturas de Concreto**. São Paulo: Pini, 2006.

LEONHARDT, Fritz; MONNIG, Eduard. **Construções de concreto**: princípios básicos sobre a armação de estruturas de concreto armado. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. v. 3.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Pavimentação | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Estradas | Período Letivo | - |

Ementa

Terminologia e classificação dos pavimentos. Estrutura dos pavimentos: camadas e suas características. Imprimação e pintura de ligação. Asfaltos propriedades, tipos e aplicação. Asfaltos modificados por polímeros. Agregados usados na pavimentação: tipos e aplicação. Revestimentos asfálticos. Cálculo de dosagem dos pavimentos. Defeitos dos pavimentos. Dimensionamento de pavimentos rígidos, semirrígidos e flexíveis. Fresagem de pavimentos asfálticos. Manutenção e Reabilitação de pavimentos.

Bibliografia básica

BALBO, J. T. **Pavimentação asfáltica: materiais, projeto e restauração**. Oficina de Textos, 2007.

BERNUCCI, L. B. *et al.* **Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros**. Rio de Janeiro: PETROBRÁS: ABEDA, 2006.

SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação**. 2. ed., São Paulo, Editora Pini, 2001. v. 1 e 2.

Bibliografia complementar

DNIT-Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Manual de Pavimentos Rígidos**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004.

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Manual de Pavimentação**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2006.

JÚNIOR, E. P. **Manual de Obras Rodoviárias e Pavimentação Urbana – execução e fiscalização**. Editora Pini. São Paulo, 2014.

MEDINA, J e Motta, L. **Mecânica dos Pavimentos**. Editora UFRJ. Rio de Janeiro, 2006.

PINTO, Salomão. Pavimentação Asfáltica: Conceitos Fundamentais Sobre Materiais e Revestimentos Asfálticos. Editora LTC. São Paulo, 2015.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Terraplenagem | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | Fundações II | Período Letivo | - |

Ementa

Introdução à terraplenagem. Histórico. Noções de cálculos. Materiais. Equipamentos de terraplenagem. Execução dos serviços. Medições dos serviços. Sistemas de drenagem. Projeto de terraplenagem.

Bibliografia básica

ABRAM, I. **Manual Prático de Terraplenagem.** 1. ed. Editora PINI, 2000.

JÚNIOR, E. **Manual de Obras Rodoviárias e Pavimentação Urbana – execução e fiscalização.** 1. ed., Editora PINI, 2014.

RICARDO, H. S.; CATALANI, G. **Manual Prático de Escavação –Terraplenagem e Escavação de Rocha.** 3. ed. Editora PINI, 2007.

Bibliografia complementar

BUDHU, M. **Fundações e Estruturas de Contenção.** 1. ed. Editora LTC, 2013.

BOSCOV, M. E. G. **Geotecnia Ambiental.** Editora Oficina de Textos, 2008.

GERSCOVICH, D. M. S. **Estabilidade de Taludes.** 1. ed. Editora Oficina de Textos, 2012.

MASSAD, F. **Obras de Terra - Curso Básico de Geotecnia.** 3. ed. Editora Oficina de Textos, 2010.

SCHNAID, F. **Ensaios de Campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações.** 2. ed. Editora Oficina de Textos;2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Álgebra Linear | Carga Horária | 90 horas |
| Pré-requisitos | Vetores e Geometria Analítica | Período Letivo | - |

Ementa

Espaços Vetoriais. Subespaços vetoriais. Transformações Lineares. Matriz de uma Transformação linear. Autovetor-Autovalor. Produtos Internos. Adjunta. Subespaços Invariantes. Operadores Lineares. Diagonalização de Operadores. Forma Canônica de Jordan, Formas bilineares e quadráticas.

Bibliografia básica

KOLMAN, Bernard e HILL, David R. **Introdução a Álgebra Linear com Aplicações**. 8. ed. Editora LTC, 2006.

LANG, Serge. **Álgebra Linear. Coleção Clássicos da Matemática**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2003.

LIMA, Elon Lages. **Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária**. 7. edição. Editora: IMPA/ SBM, Rio de Janeiro, 2008.

Bibliografia complementar

CALLIOLI, Carlos A; DOMINGUES, Hygino H. COSTA, Roberto C. F. **Álgebra Linear e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.

LAY, David C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 2. edição. Editora: LTC, 1999.

SANTOS, N. M. **Vetores e Matrizes Uma Introdução à Álgebra Linear**. Thomson Learning. São Paulo, 2007.

SHOKRANIAN, Salahoddin. **Uma Introdução à Álgebra Linear**. Ciência Moderna, 2009.

TEIXEIRA, Ralph Costa. **Álgebra Linear - exercícios e soluções**. Coleção Matemática Universitária. Editora: IMPA/ SBM.2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Equações Diferenciais Parciais | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | Equações Diferenciais Ordinárias | Período Letivo | - |

Ementa

Séries e transformadas de Fourier. Equações diferenciais parciais de segunda ordem lineares: hiperbólicas, parabólicas e elípticas. Representação integral de soluções.

Bibliografia básica

FIGUEIREDO, D. G. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais, Projeto Euclides. IMPA, 2003.

IÓRIOJUNIOR, Rafael; IÓRIO, Valéria de Magalhães. Equações Diferenciais Parciais: uma introdução. Projeto Euclides, IMPA, 2012.

IÓRIO, V. EDP: Um Curso de Graduação. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2010.

Bibliografia complementar

BRANNAN, J. R. BOYCE, W. E. Equações Diferenciais uma Introdução a Métodos Modernos e suas Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

DIACU, F. Introdução a Equações Diferenciais. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

FIGUEIREDO, D. G. Neves, A. F., Equações Diferenciais Aplicadas. Coleção Matemática Universitária, IMPA, 2005.

SIMMONS, G. F. KRANTZ, S. G. Equações Diferenciais Teoria, técnica e prática. São Paulo: McGraw Hill, 2008.

THAYER, Javier. Operadores Auto-adjuntos e Equações Diferenciais Parciais, Projeto Euclides. IMPA, 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Matemática Financeira | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | - |

Ementa

Razão e proporção. Números proporcionais. Divisão em partes proporcionais. Proporcionalidade composta. Regra de Sociedade. Regra de três. Câmbio. Porcentagem. Juros simples e compostos. Descontos simples e compostos. Rendas. Sistema de amortização.

Bibliografia básica

ASSAFNETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CRESPO, Antônio Arnot. **Matemática Comercial e Financeira Fácil**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. **Matemática financeira**. 6.^a ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia complementar

ARRUDA, Sérgio R. **Matemática Financeira ao Alcance de (quase)Todos**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1996.

FARIA, Rogério Gomes de. **Matemática comercial e financeira**. São Paulo: Ática, 2007.

LIMA, Elon Lages e colaboradores. **A Matemática do Ensino Médio**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2006. v. 2.

MORGADO, Augusto César. WAGNER, Eduardo. ZANI, Sheila C. **Progressões e matemática financeira**. 5^a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. 9. ed. Editora campus, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Libras | Carga Horária | 60 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | - |

Ementa

História da educação de surdos. Legislação e surdez. Identidades surdas: identificações e locais das identidades (família, escola, associação, entre outros). O encontro surdo-surdonas determinação das identidades surdas. As identidades surdas multifacetadas e multiculturais. Aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais. Estágios de interlíngua na aprendizagem da língua portuguesa. Noções básicas de libras a partir de situações de uso da língua.

Bibliografia básica

LODI, Ana Claudia B. et al. **Letramento e minorias**. 3.. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

SKLIAR, C. **Atualidade da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

Bibliografia complementar

DIVERSIDADE na Educação: como indicar as diferenças? 1. ed. Brasília, 2006. Texto Online. Disponível em:HTTP://200.133.48.20/pergamon/biblioteca/arquivospdf/PDF_ENG_CIVIL/Diversidade.pdf

QUADROS, R. Muller de. **Educação de surdo:** aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.

QUADROS, Ronice Müller; SCHMIEDT, Magali L. P. **Ideias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília: 2006.

FALCÃO, Luiz Albérico. **Surdez, cognição visual e libras:** estabelecendo novos diálogos. 2. ed. Ed. Do Autor, 2011.

SACKS, Oliver. **Vendo vozes:** uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia, 1989.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
|----------------|------------------------------|----------------|-----------------|
| Disciplina | Espanhol Instrumental | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | ----- | Período Letivo | - |

Ementa

Estratégias de leitura em língua espanhola selecionando textos para leitura em língua espanhola de acordo com a proposta do curso. Além de otimizar a compreensão na leitura para o entendimento do texto, através da identificação dos cognatos, dos falsos cognatos e do estudo da gramática da Língua Espanhola.

Bibliografia básica

GARCÍA, María de Los Ángeles J. *Español Sin Fronteras*. São Paulo: editora Scipione. *Diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española*, Universidad de Alcalá de Henares. Editora VOX. España, 2002. Vol 1, 2, 3, 4.

SIERRA, Teresa Vargas. *Espanhol Instrumental*, Editora IBPEX, 3. Ed., 2005.

Larousse Editorial. *Espanhol Mais Fácil: Gramática*, LAROUSSE DO BRASIL, 1. Ed., 2009.

Bibliografia complementar

Dicionário de espanhol para estrangeiros: Com El Español que se habla hou en España y en América Latina. São Paulo. Edições SM. 2005.

LAVIAN, E.; FERNANDEZ, G. E. *Espanhol – Português: minidicionário português Espanhol*. São Paulo. Ática. 2006.

HERMOSO, A. G.; CUENOT, J. R.; ALAFARO, M. S. *Gramática de Español – Lengua Extranjera*.

PALOMINO, M. A. *Primer Plano – Profesional*. Edelsa/Madrid, 2001. Vol. 1, 2.

MARTINEZ, Ron. ARIAS, Sandra Di Lullo. *Como dizer tudo em espanhol*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Tópicos Especiais em Topografia | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | A definir | Período Letivo | - |

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.

Bibliografia básica

A definir

Bibliografia complementar

A definir



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Tópicos Especiais em Gestão | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | A definir | Período Letivo | - |

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.

Bibliografia básica

A definir

Bibliografia complementar

A definir



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Tópicos Especiais em Arquitetura | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | A definir | Período Letivo | - |

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.

Bibliografia básica

A definir

Bibliografia complementar

A definir



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------------|--|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Tópicos Especiais de Construção Civil | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | A definir | Período Letivo | - |

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.

Bibliografia básica

A definir

Bibliografia complementar

A definir



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Tópicos Especiais de Materiais | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | A definir | Período Letivo | - |

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.

Bibliografia básica

A definir

Bibliografia complementar

A definir



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|--|-----------------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Tópicos Especiais de Estruturas | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | A definir | Período Letivo | - |

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.

Bibliografia básica

A definir

Bibliografia complementar

A definir



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Tópicos Especiais em Águas | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | A definir | Período Letivo | - |

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.

Bibliografia básica

A definir

Bibliografia complementar

A definir



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------|
| Curso | ENGENHARIA CIVIL | | |
| Disciplina | Tópicos Especiais de Geotecnia | Carga Horária | 45 horas |
| Pré-requisitos | A definir | Período Letivo | - |

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, além de aspectos relacionados aos perfis de docentes atuantes no curso, a disponibilidade de carga horária deles e as demandas do mundo do Trabalho.

Bibliografia básica

A definir

Bibliografia complementar

A definir



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Anexo II – Quadro de Equivalência das disciplinas obrigatórias

| MATRIZ CURRICULAR Nº 9070 | | MATRIZ CURRICULAR NOVA | |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Código | Disciplina | Código | Disciplina |
| COEC.92 | Cálculo I | COEC.92 | Cálculo I |
| COEC.95 | Fundamentos de Química | COEC.95 | Fundamentos de Química |
| COEC.91 | Inglês Instrumental | COEC.91 | Inglês Instrumental |
| COEC.90 | Introdução à Ciência da Computação | COEC.90 | Introdução à Ciência da Computação |
| COEC.96 | Introdução à Engenharia Civil | COEC.96 | Introdução à Engenharia Civil |
| COEC.94 | Metodologia Científica | COEC.94 | Metodologia Científica |
| COEC.93 | Vetores e Geometria Analítica | COEC.93 | Vetores e Geometria Analítica |
| COEC.100 | Probabilidade e Estatística | COEC.100 | Probabilidade e Estatística |
| COEC.101 | Cálculo Numérico | COEC.101 | Cálculo Numérico |
| COEC.102 | Ferramenta Computacional | COEC.102 | Ferramenta Computacional |
| COEC.103 | Expressão Gráfica | COEC.103 | Expressão Gráfica |
| COEC.104 | Pesquisa Operacional | COEC.104 | Pesquisa Operacional |
| COEC.97 | Física I | COEC.97 | Física I |
| COEC.98 | Física Experimental I | COEC.98 | Física Experimental I |
| COEC.188 | Cálculo II | COEC.188 | Cálculo II |
| COEC.105 | Física II | COEC.105 | Física II |
| COEC.106 | Física Experimental II | COEC.106 | Física Experimental II |
| COEC.107 | Cálculo III | COEC.107 | Cálculo III |
| COEC.189 | Equações Diferenciais Ordinárias | Definir | Equações Diferenciais Ordinárias |
| COEC.109 | Geologia para Engenharia | COEC.109 | Geologia para Engenharia |
| COEC.110 | Isostática | COEC.110 | Isostática |
| COEC.190 | Topografia | COEC.190 | Topografia |
| COEC.112 | Desenho Arquitetônico | COEC.112 | Desenho Arquitetônico |
| COEC.115 | Física Experimental III | COEC.115 | Física Experimental III |
| COEC.114 | Física III | COEC.114 | Física III |
| COEC.117 | Humanidade e Cidadania | COEC.117 | Humanidade e Cidadania |
| COEC.118 | Mecânica dos Solos I | COEC.118 | Mecânica dos Solos I |
| COEC.191 | Materiais de Construção I | COEC.191 | Materiais de Construção I |
| COEC.120 | Resistência dos Materiais I | COEC.120 | Resistência dos Materiais I |
| COEC.122 | Eletricidade | COEC.122 | Eletricidade |
| COEC.123 | Mecânica dos Fluidos | COEC.123 | Mecânica dos Fluidos |
| COEC.124 | Estradas | COEC.124 | Estradas |
| COEC.125 | Mecânica dos Solos II | COEC.125 | Mecânica dos Solos II |
| COEC.126 | Materiais de Construção II | COEC.126 | Materiais de Construção II |
| COEC.192 | Hiperestática | COEC.192 | Hiperestática |
| COEC.128 | Resistência dos Materiais II | COEC.128 | Resistência dos Materiais II |
| COEC.129 | Engenharia Econômica | COEC.129 | Engenharia Econômica |
| COEC.193 | Hidráulica | COEC.193 | Hidráulica |
| COEC.131 | Hidrologia | COEC.131 | Hidrologia |
| COEC.132 | Fundações I | COEC.132 | Fundações I |
| COEC.133 | Instalações Elétricas Prediais | COEC.133 | Instalações Elétricas Prediais |
| COEC.134 | Concreto Armado I | COEC.134 | Concreto Armado I |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

| | | | |
|----------|---|----------------|---|
| COEC.135 | Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional | COEC.135 | Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional |
| COEC.194 | Engenharia do Produto | COEC.194 | Engenharia do Produto |
| COEC.195 | Sistema de Abastecimento de Água | COEC.195 | Sistema de Abastecimento de Água |
| COEC.139 | Instalações Hidrossanitárias Prediais | COEC.139 | Instalações Hidrossanitárias Prediais |
| COEC.140 | Sistemas Construtivos I | COEC.140 | Sistemas Construtivos I |
| COEC.141 | Concreto Armado II | COEC.141 | Concreto Armado II |
| COEC.196 | Fundações II | COEC.196 | Fundações II |
| COEC.143 | Instalações Especiais | COEC.143 | Instalações Especiais |
| COEC.197 | Sistemas Urbanos de Água e Esgoto | COEC.197 | Sistemas Urbanos de Água e Esgoto |
| COEC.145 | Transportes | COEC.145 | Transportes |
| COEC.198 | Análise Estrutural | COEC.146 | Análise Estrutural |
| COEC.147 | Sistemas Construtivos II | COEC.147 | Sistemas Construtivos II |
| COEC.148 | Ética Profissional e Responsabilidade Social | COEC.148 | Ética Profissional e Responsabilidade Social |
| COEC.199 | Estruturas Metálicas | COEC.199 | Estruturas Metálicas |
| COEC.200 | Estruturas de Madeira | COEC.200 | Estruturas de Madeira |
| COEC.151 | Concreto Armado III | COEC.151 | Concreto Armado III |
| COEC.152 | Orçamento de Obras | COEC.152 | Orçamento de Obras |
| COEC.153 | Gestão de Projetos | COEC.153 | Gestão de Projetos |
| COEC.201 | Administração e Empreendedorismo | COEC.201 | Administração e Empreendedorismo |
| COEC.155 | Gestão da Manutenção Predial | COEC.155 | Gestão da Manutenção Predial |
| COEC.156 | Patologia das Construções | COEC.156 | Patologia das Construções |
| COEC.157 | Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios | COEC.157 | Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios |
| COEC.161 | Gestão Ambiental | COEC.161 | Gestão Ambiental |
| COEC.137 | Gestão da Qualidade Integrada | COEC.137 | Gestão da Qualidade Integrada |
| COEC.158 | TCC I | COEC.158 | Trabalho de Conclusão de Curso I– TCC I |
| COEC.163 | TCC II | Definir | Trabalho de Conclusão de Curso II– TCC II |
| COEC.202 | Logística e Projeto de Canteiros | COEC.202 | Logística e Projeto de Canteiros |
| COEC.168 | Estágio Supervisionado | COEC.168 | Estágio Supervisionado |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 3155 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Anexo III - Quadro de Equivalência das Disciplinas Optativas

| MATRIZ CURRICULAR Nº 9070 | | MATRIZ CURRICULAR NOVA | |
|---------------------------|--|------------------------|--|
| Código | Disciplina | Código | Disciplina |
| COEC.169 | Edifícios Inteligentes | COEC.169 | Edifícios Inteligentes |
| COEC.186 | Gestão de Empresas Construtoras | COEC.186 | Gestão de Empresas Construtoras |
| COEC.077 | Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil | COEC.077 | Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil |
| COEC.205 | Saneamento Ambiental | COEC.205 | Saneamento Ambiental |
| COEC.173 | Obras Hidráulicas | COEC.173 | Obras Hidráulicas |
| COEC.174 | Pontes | COEC.174 | Pontes |
| COEC.175 | Pavimentação | COEC.175 | Pavimentação |
| COEC.176 | Terraplenagem | COEC.176 | Terraplenagem |
| COEC.204 | Álgebra Linear | COEC.204 | Álgebra Linear |
| COEC.203 | Equações Diferenciais Parciais | COEC.203 | Equações Diferenciais Parciais |
| COEC.182 | Matemática Financeira | COEC.182 | Matemática Financeira |
| COEC.183 | Introdução à língua brasileira de sinais | Definir | Libras |
| ----- | Não tem equivalente | Definir | Espanhol Instrumental |
| COEC.209 | Tópicos Especiais em Topografia | COEC.209 | Tópicos Especiais em Topografia |
| COEC.208 | Tópicos Especiais em Gestão | COEC.208 | Tópicos Especiais em Gestão |
| COEC.211 | Tópicos Especiais em Arquitetura | COEC.211 | Tópicos Especiais em Arquitetura |
| COEC.207 | Tópicos Especiais em Construção Civil | COEC.207 | Tópicos Especiais em Construção Civil |
| COEC.210 | Tópicos Especiais de Materiais | COEC.210 | Tópicos Especiais de Materiais |
| COEC.172 | Tópicos Especiais de Estruturas | COEC.172 | Tópicos Especiais de Estruturas |
| COEC.206 | Tópicos Especiais em Águas | COEC.206 | Tópicos Especiais em Águas |
| COEC.177 | Tópicos Especiais de Geotecnica | COEC.177 | Tópicos Especiais de Geotecnica |