



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 22/2016/CS/IFS

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

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA 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 a 1ª reunião ordinária do Conselho Superior em 2016 ocorrida em 29/01/2016, e ainda, considerando o Processo IFS 23060.002798/2015-18,

RESOLVE:

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

II - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Aracaju, 12 de fevereiro de 2016.

Ailton Ribeiro de Oliveira
Presidente do Conselho Superior/IFS



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR
RESOLUÇÃO Nº 22/2016/CS/IFS

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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

CNPJ: Reitoria:10.728.444/0001-00

Campus Aracaju:10.728.444/0003-63

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
SERGIPE – CAMPUS ARACAJU

Nome fantasia: IFS – CAMPUS ARACAJU

Esfera administrativa: FEDERAL

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

Cidade/ UF: Aracaju /SE

CEP: 49.055-260

Telefone/fax: (79) 3711-3158 / (79)3711-3155

Site da unidade: www.ifs.edu.br

Curso: **Bacharelado em Engenharia Civil**

1- Carga Horária: **3.825 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

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

Fone: (79) 3711 1400 – 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	13
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	13
5.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	13
5.2 ATIVIDADES DO CURSO	14
5.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO	16
5.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	16
5.5 ESTRUTURA CURRICULAR	17
6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS	29
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	29
8. DIPLOMA/CERTIFICADO	30
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	30
9.1 AUDITÓRIOS	30
9.2 LABORATÓRIOS	30
10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	31
APÊNDICE I – EMENTAS DAS DISCIPLINAS	35
APÊNDICE II – QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS DAS DISCIPLINAS	123
APÊNDICE III - QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS	128



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 1400 – 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 Thomé de Souza Viera 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 ofícios.

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 Casa da 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 à existência de mão-de-obra abundante e barata.

Conforme texto do livro História da Engenharia no Brasil, de Pedro Carlos da Silva Telles (1984), a referência sobre o ensino da engenharia foi com a contratação do holandês Miguel Timermans, em 1648-1650 para ensinar a ciência.

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



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

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 22,40m (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 30x79m (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.

O período de 1964 a 1982 o Brasil teve um enorme desenvolvimento na sua indústria da Construção Civil, tanto nas edificações, infra-estrutura, 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 necessita agregar fortemente os conteúdos de gestão. O binômio Gestão e Tecnologia que comanda a modernização dos sistemas construtivos de



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

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. Nasceiam as etapas construtivas chamadas de: Gestão da Concepção, Gestão da Produção propriamente dita e Gestão do Pós-Uso.

A cidade de Aracaju, capital do Estado de Sergipe, localiza-se no litoral, sendo cortada pelos rios Sergipe e Poxim, atualmente, classificada pelo IBGE, como a capital da Qualidade de Vida do Brasil. De acordo com estimativas realizadas pelo IBGE, em 2010, a cidade contava com 571.149 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 862.718 habitantes. Cercada por municípios de médio e pequeno porte, geograficamente muito próximos, dotados de infra-estrutura 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 São Cristóvão, com perfil agropecuário, de Lagarto, de Estância, Itabaiana e Nossa Senhora da Glória.

O Estado de Sergipe é o Estado de menor extensão territorial da federação brasileira, apresentando os melhores indicadores sócio-econômicos da região.

O Estado tem localização privilegiada, no eixo central dos principais mercados da região Nordeste, com a fronteira norte distando apenas 400km 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 51 milhões de habitantes e PIB de R\$ 280 bilhões (13,06% do PIB brasileiro). 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.



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

O crescimento da economia sergipana é caracterizado pela participação expressiva do setor industrial na geração da riqueza estadual, enquanto o setor de serviços é o maior responsável pela ocupação de mão de obra.

Desta forma, Sergipe combina a presença de importantes investimentos na extração de riquezas minerais nas áreas de petróleo e gás, além de potássio, ureia e calcário que fazem do Estado um nascente polo de fertilizantes e um dos maiores produtores de cimento do Brasil.

Notável, igualmente, tem sido a evolução da construção civil, onde as três maiores empresas do setor, de capital sergipano: a CELI, NORCON e COSIL, atuam em cenário nacional. 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 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 deverá se colocar 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – 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 credencie 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 uma formação ao engenheiro que lhe permita desenvolver e aplicar os seguintes conhecimentos e saberes, requeridos ao exercício profissional:

- aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia civil;
- projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados pertinentes à 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 responsabilmente os saberes profissionais;



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- 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 DECONCLUSÃO

A Engenharia Civil procura, a cada dia, o aumento da produtividade, da qualidade integrada durante a produção, da racionalização e inovação tecnológica construtiva e, sobretudo, incorporar os modernos sistemas de gestão e inovação tecnológica. É o binômio Gestão e Tecnologia que comanda a modernização dos sistemas construtivos de edificações, estradas, transportes e saneamento.

A Engenharia Civil moderna classifica as diversas etapas de um empreendimento em três fases de Gestão: a Gestão da Concepção, onde os estudos de viabilidade e os projetos são os objetos colimados; a Gestão da Produção, que trata especificamente do processo construtivo propriamente dito, e finalmente a fase da 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.

Assim sendo os empreendimentos da Engenharia Civil requer profissionais com perfis híbridos na tecnologia e gestão.

Na fase da Gestão da Concepção, são demandados os conhecimentos e habilidades, a saber:

- 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, girando oPDCA;
- elaboração de anteprojetos e projetos executivos nas áreas de construção, estradas, transportes e saneamento compatíveis com as habilitações legais normatizadas pelo sistema CONFEA/CREA;



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- 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;
- habilidade no uso dos indicadores de qualidade e produtividade dos projetos;
- habilidade no uso de softwares de comunicação entre projetistas durante os procedimentos de gestão e no 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;
- habilidades nos softwares CAD;
- conhecimento das responsabilidades civis e criminais no desempenho profissional de projetos.

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

- capacidade de 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;
- capacidade de planejar, programar e controlar todas as etapas de produção, usando softwares específicos;



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- capacidade de gestão da produção através de modernos sistemas administrativos com os acompanhamentos dos custos e tempos demandados;
- capacidade de gestão integrada da produção com a qualidade, produtividade, segurança e higiene ocupacional observando toda a legislação ambiental;
- capacidade de gestão dos diversos insumos (mão-de-obra, materiais e equipamentos) bem como a logística da produção;
- capacidade de 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:

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

4 REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso de Engenharia Civil dar-se-á através 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

5.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Curso de Engenharia Civil obedece ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências;



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Resolução nº 11, de 11 de março de 2002 (Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior); nos Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais (MEC-SETEC, 2009); no Decreto Federal nº 5.773, de 9/05/2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino; no Parecer CNE/CES nº 583 de 04/04/2001, que orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação; na Lei nº 11.645 de 10/03/2008 e Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

5.2 ATIVIDADES DO CURSO

Aos alunos do Curso de Graduação em Engenharia Civil devem-se oferecer 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 ocorrer 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 contar com a participação da comunidade interna (alunos e servidores que atuam no curso) e 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, e objetivando-se o cumprimento dos princípios norteadores das engenharias nos institutos federais;
- visitas técnicas a empresas e órgãos do setor da construção civil, estradas e meio ambiente, com apresentação de relatórios;



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- situações problemas e estudos de casos;
- provas teóricas;
- trabalhos individuais e coletivos utilizando-se do princípio da pedagogia de projetos e do construtivismo em sala de aula.

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 encontros em sala de aula, através de discussão e aprofundamento, antes ou após a ocorrência dos mesmos. O mesmo deve ocorrer para 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 deste curso de Engenharia Civil.

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

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

Em consonância com os projetos ou programas de oferta de vagas para monitoria institucional deve-se oferecer vagas para monitoria sem disciplinas do curso, definidas pelo Colegiado do Curso/Núcleo Docente Estruturante. O mesmo deve ocorrer para participação dos alunos em empresas juniores e outras atividades empreendedoras.

A diversidade de práticas pedagógicas previstas objetiva estimular a autonomia e a independência do aluno na busca da inovação científica e tecnológica.

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



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

5.3 ESTÁGIOSUPERVISIONADO

O estágio supervisionado será considerado uma etapa integrante da graduação, mediante apresentação de relatórios técnicos e acompanhamentos individualizados durante o período da sua realização. A carga horária estabelecida para o estágio supervisionado será de **288h**. O Estágio tem por objetivo consolidar e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, assegurando a articulação das competências estabelecidas e deverá ser planejado, executado, acompanhado e avaliado conforme legislação em vigor. Será realizado através de convênios com empresas/órgãos/instituições ou ainda por meio do desenvolvimento de projetos extensão de interesse social e/ou científicos submetidos à aprovação do Colegiado do Curso.

A realização do estágio supervisionado é obrigatória para a obtenção do diploma e poderá ser iniciada após o estudante ter cursado **3.120h (3.744horas-aulas)** e ter integralizado com aprovação todas as disciplinas do **8º período do curso**, sendo desenvolvido sob a orientação de um professor supervisor. A avaliação se dará através de fichas de avaliação preenchidas por profissional que acompanhe as atividades laborais do estagiário e que tenha habilitação na área de Engenharia Civil, através de relatório técnico final entregue ao Supervisor de Estágio em datas preestabelecidas.

5.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O trabalho final 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 dividido 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 **208 créditos**; a segunda etapa (TCC II) consiste na elaboração de uma monografia após ter sido aprovado no



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

TCC I. Nessa etapa, a avaliação dos trabalhos se dará em conformidade com a regulamentação interna definida pelo Colegiado do Curso.

5.5 ESTRUTURACURRICULAR

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, 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.

No âmbito do projeto do curso pretende-se viabilizar uma maior aproximação e diálogo entre o mundo acadêmico e o mundo produtivo, estimulando a participação do aluno em atividades complementares, permitindo ao estudante a atualização do conteúdo ministrado nas disciplinas do curso, caracterizadas como participações em cursos, palestras, congressos, seminários, mesas de discussão, feiras tecnológicas, entre outras, reconhecendo práticas científicas, pesquisa e extensão.

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



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

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.

Ao longo da trajetória educacional, o currículo tradicionalmente foi construído a partir da organização de um conjunto de disciplinas, sem discutir e questionar o conteúdo de cada uma, organizando-se em **grade** e a partir daí o currículo era desenvolvido.

Contrapondo-se a esse modelo, o Curso de Engenharia Civil do IFS se propõe a construir um currículo em uma perspectiva que viabilize também a incorporação de teorias histórico-críticas, além das teorias científicas e tecnológicas no campo do currículo, considerando que este só poderá ser compreendido quando contextualizado político, econômico e socialmente. O currículo, portanto, é concebido como a construção social do conhecimento, observando enfoques sociológicos, incluindo práticas emancipatórias no cotidiano dos professores. Dessa forma, uma escola democrática enfatiza o acesso amplo de informações em que o conhecimento é construído com um currículo mais participativo, produzido e disseminado por todos os agentes escolares, constituindo-se em um programa de estudos coerentemente integrado.

Conforme preconiza o documento que trata dos Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais, estas se constituem em um desafio a ser assumido por toda a Instituição, pois a rede deverá possuir uma quantidade expressiva de recursos humanos em seus quadros docentes com a qualificação necessária para atender às demandas do curso. Não obstante, o IFS ofertar cursos superiores desde 2001, a experiência nos Cursos de Engenharia encontra-se em fase embrionária, contudo se propõe a elaborar um currículo com uma visão mais humanística e sustentável, capaz de atender às novas demandas sociais.

Ainda de acordo com o documento supramencionado, devem-se observar os seguintes princípios a serem adotados na estruturação de currículos inovadores fundamentados no conhecimento científico e tecnológico:

- sintonia com a sociedade e o mundo produtivo;
- diálogo com os arranjos produtivos culturais, locais e regionais;



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- preocupação com o desenvolvimento humano sustentável;
- possibilidade de estabelecer metodologias que viabilizem a ação pedagógica inter e transdisciplinar dos saberes;
- realização de atividades em ambientes de formação para além dos espaços convencionais;
- interação de saberes teórico-práticos ao longo do curso;
- percepção da pesquisa e da extensão como sustentadora das ações na construção do conhecimento;
- construção da autonomia dos discentes na aprendizagem;
- mobilidade na perspectiva de:
 - cooperação técnica intra e interinstitucional;
 - construção de projetos de pesquisas e de extensão intra e interinstitucional;
 - possibilidade de alteração do itinerário curricular para os estudantes intra e interinstitucional;
 - estabelecimento de procedimentos inovadores para o acesso e par as certificações dos estudantes.
- comparabilidade que busque a unidade e possibilite a aproximação de referenciais curriculares;
- integração da comunidade discente de diferentes níveis e modalidades de ensino.

As disciplinas do curso de Engenharia Civil foram divididas em 10 períodos semestrais, sendo realizados em 05 (cinco) anos, de acordo com o item 1.5 deste Projeto e conforme a Resolução n °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.

Quanto às disciplinas optativas, serão 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 regional da Engenharia Civil.



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Respeitando o Calendário Letivo do Instituto será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis), numa escala de 0 (zero) a 10 (dez) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), conforme previsto na Regulamentação Didática do IFS.

A Tabela 1 mostra 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 1 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 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%.**

Tabela 1 - Matriz Curricular do curso de Engenharia Civil (IFS – Campus Aracaju)

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL							
1º Período							
Código da Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	Carga Hora-aula			Hora-Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	Introdução à Ciência da Computação	Processo Seletivo	12	60	72	60	04
	Inglês Instrumental	Processo Seletivo	12	24	36	30	02
	Cálculo I	Processo Seletivo	24	84	108	90	06
	Vetores e Geometria Analítica	Processo Seletivo	12	60	72	60	04
	Metodologia Científica	Processo Seletivo	18	36	54	45	03
	Fundamentos de Química	Processo Seletivo	24	48	72	60	04
	Introdução à Engenharia Civil	Processo Seletivo	18	36	54	45	03
Carga Horária Total			144	348	468	390	26



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

2º Período							
Código da Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	Carga Hora-aula			Hora-Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	Física I	Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica	12	60	72	60	04
	Física Experimental II	Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica	24	12	36	30	02
	Cálculo II	Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica	24	84	108	90	06
	Probabilidade e Estatística	Cálculo I	24	48	72	60	04
	Cálculo Numérico	Introdução à Ciência da Computação	12	60	72	60	04
	Ferramenta Computacional(*)	Processo Seletivo	24	12	36	30	02
	Expressão Gráfica(*)	Processo Seletivo	45	09	54	45	03
	Pesquisa Operacional	Cálculo I	18	36	54	45	03
Carga Horária Total.....			183	321	504	420	28

(*) Disciplinas de correquisitos (disciplina cujo conteúdo programático seja ministrado concomitantemente ao de outra, por ser indispensável para o seu entendimento e compreensão).

3º Período							
Código da Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	Carga Hora-aula			Hora-Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	Física II	Física I e Cálculo II	12	60	72	60	04
	Física Experimental III	Física I e Física Experimental II	24	12	36	30	02
	Cálculo III	Cálculo II	12	60	72	60	04
	Equações Diferenciais Ordinárias	Cálculo II	24	84	108	90	06
	Geologia para Engenharia	Processo Seletivo	18	36	54	45	03
	Isostática	Vetores e Geometria Analítica e Cálculo II	24	48	72	60	04
	Topografia	Expressão Gráfica	24	48	72	60	04
	Desenho Arquitetônico	Expressão Gráfica e Ferramenta Computacional	44	10	54	45	03
Carga Horária Total.....			182	358	540	450	30



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

4ºPeríodo							
Códigoda Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	CargaHora-aula			Hora- Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	Física III	Física II e Equações Diferenciais Ordinárias	10	62	72	60	04
	Física Experimental III	Física II e Física Experimental II	30	06	36	30	02
	Humanidades e Cidadania	Processo Seletivo	18	36	54	45	03
	Mecânica dos Solos I	Geologia para Engenharia	18	36	54	45	03
	Materiais de Construção I	Fundamentos de Química	24	48	72	60	04
	Resistência dos Materiais I	Isostática e Equações Diferenciais Ordinárias	10	62	72	60	04
	OptativaI	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)	54	45	03
CargaHoráriaTotal.....			-	-	414	345	23

5ºPeríodo							
Códigoda Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	CargaHora-aula			Hora- Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	Eletricidade	Processo Seletivo	12	24	36	30	02
	Mecânica dosFluidos	Física I e Cálculo II	18	36	54	45	03
	Estradas	Topografia	10	44	54	45	03
	Mecânica dos Solos II	Mecânica dos Solos I	18	36	54	45	03
	Materiais de Construção II	Materiais de Construção I e Resistência dos Materiais I	18	36	54	45	03
	Hiperestática	Resistênciadoss Materiais I e Equações Diferenciais Ordinárias	24	48	72	60	04
	Resistência dos Materiais II	Resistência dos Materiais I e Equações Diferencias Ordinárias	22	68	90	75	05
	Engenhari aEconômica	Cálculo II e Pesquisa Operacional	24	48	72	60	04
CargaHoráriaTotal.....			146	340	486	405	27



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

6º Período							
Código da Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	Carga Hora-aula			Hora-Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	Hidráulica	Mecânica dos Fluidos	24	48	72	60	04
	Hidrologia	Mecânica dos Fluidos	18	36	54	45	03
	Fundações I	Mecânica dos Solos II	18	36	54	45	03
	Instalações Elétricas Prediais	Eleticidade, Desenho Arquitetônico	36	18	54	45	03
	Concreto Armado I	Materiais de Construção II, Hiperestática e Resistência dos Materiais II	18	36	54	45	03
	Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional	Processo Seletivo	18	36	54	45	03
	Engenharia do Produto	Engenharia Econômica	18	36	54	45	03
Carga Horária Total.....			150	246	396	330	22

7º Período							
Código da Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	Carga Hora-aula			Hora-Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	Sistema de Abastecimento de Água	Hidráulica	18	36	54	45	03
	Instalações Hidrossanitárias Prediais	Hidráulica, Desenho Arquitetônico	18	36	54	45	03
	Sistemas Construtivos I	Concreto Armado I, Fundações I, Instalações Elétricas Prediais, Topografia e Desenho Arquitetônico	24	48	72	60	04
	Concreto Armado II	Concreto Armado I	18	36	54	45	03
	Fundações II	Fundações I	18	36	54	45	03
	Instalações Especiais	Instalações Elétricas Prediais e Mecânica dos Fluidos	18	36	54	45	03
	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	Hidráulica	24	48	72	60	04
	Transportes	Estradas	18	36	54	45	03
Carga Horária Total.....			156	312	468	390	26



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

8ºPeríodo							
Códigoda Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	CargaHora-aula			Hora- Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	Análise Estrutural	Hiperestática	12	24	36	30	02
	Sistemas ConstrutivosII	Sistemas ConstrutivosI	18	36	54	45	03
	Ética Profissional e Responsabilidade Social	Processo Seletivo	10	26	36	30	02
	Estruturas Metálicas	Resistência dos Materiais II e Hiperestática	18	36	54	45	03
	Estruturas de Madeira	Resistência dos Materiais II e Hiperestática	18	36	54	45	03
	Concreto ArmadoIII	Concreto ArmadoII	18	36	54	45	03
	Orçamento de Obras	Sistemas ConstrutivosI	24	30	54	45	03
	Gestão de Projetos	Sistemas ConstrutivosI, Concreto ArmadoII, Fundações II, Sistemas Urbanos de Água e Esgoto, e Engenhariado produto	18	36	54	45	03
	Administração e Empreendedorismo	Introdução à Engenharia Civil	24	48	72	60	04
CargaHoráriaTotal.....			160	308	468	390	26

9ºPeríodo							
Códigoda Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	CargaHora-aula			Hora- Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	Gestão da Manutenção Predial	Materiais de Construção II, Sistemas Construtivos II, Concreto Armado II, Fundações II, Sistemas Urbanos de Água e Esgoto e Orçamento de obras	18	36	54	45	03
	Patologia das Construções	Materiais de ConstruçãoII, Concreto Armado II, Fundações II e SistemasConstrutivosII	18	18	36	30	2
	Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios	Orçamento de Obras, Sistemas Construtivos II, Concreto Armado II e Fundações II	24	48	72	60	04



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

	Gestão Ambiental	Sistemas Construtivos II e Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	18	36	54	45	03
	Gestão da Qualidade Integrada	Administração e Empreendedorismo	18	36	54	45	03
	TCCI	208créditos	18	18	36	30	02
	OptativaII	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)	54	45	03
CargaHoráriaTotal.....			-	-	360	300	20

10ºPeríodo							
Códigoda Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	CargaHora-aula			Hora- Relógio	Créditos
			Prática	Teoria	Total		
	TCCII	TCCI e 228 créditos	36	18	54	45	03
	OptativaIII	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)	54	45	03
	OptativaIV	(*)(**)					
	OptativaV	(*)(**)					
	Logística e Projeto de Canteiros	Planejamento e Gestão da Produção de Edifícios e Orçamento de Obras	18	36	54	45	03
	EstágioSupervisionado	208 créditos (***) +8º período integralizado	252	36	288	240	16
CargaHoráriaTotal.....			316	134	450	375	25
Total Geral.....			-	-	4.554	3.795	253

NÚMERO DE CRÉDITOS OBRIGATÓRIOS	253
Carga Horária Total (Hora Aula =50minutos)	4.554horas-aula
Carga Horária Total (Hora Aula =50minutos)	3.795 horas relógio

(*) Os pré-requisitos, as ementas, a carga horária (mínima de 54 horas-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 NDE (Núcleo Docente Estruturante), 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.



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

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

(***)Conforme prevê a Lei nº 11.788/2008, as atividades de extensão e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, poderão ser equiparada ao estágio supervisionado desde que seja comprovado o cumprimento do total de carga horária relativo à disciplina Estágio Supervisionado. Para tanto se deve obedecer às seguintes diretrizes:

1ª Nos casos de Projetos de Pesquisa e extensão, é exigido o cumprimento de carga horária semanal de 20h dedicadas exclusivamente aos trabalhos do projeto, comprovado por declaração do orientador encaminhada à coordenadoria do curso.

2ª Ao final do Projeto de Pesquisa/extensão será exigida a apresentação de um relatório final aprovado pelo orientador do projeto e pelo Colegiado do curso.

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.



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Tabela 2 – Disciplinas Optativas

4º, 9º e 10º Períodos							
Código da Disciplina	Disciplinas	Pré-Requisitos	Carga Hora-aula			Hora-Relógio mínima	Créditos mínimos
			Prática	Teoria	Total		
	Edifícios Inteligentes	Instalações Especiais	15	39	54	45	03
	Gestão de Empresas Construtoras	Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional; Gestão da Qualidade Integrada; Gestão de Projetos; Gestão Ambiental; Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios.	15	39	54	45	03
	Tópicos Especiais em Construção Civil	-					
	Tópicos Especiais em Gestão	-					
	Tópicos Especiais em Topografia	-					
	Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil	Instalações Especiais	15	39	54	45	03
	Tópicos Especiais de Materiais	-					
	Saneamento Ambiental	Hidráulica	15	39	54	45	03
	Tópicos Especiais em Arquitetura	-					
	Tópicos Especiais de Estruturas	-					
	Obras Hidráulicas	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto, Sistema de Abastecimento de Água	15	39	54	45	03
	Tópicos Especiais em Águas	-					
	Pontes	Análise Estrutural e Concreto Armado III	15	39	54	45	03
	Pavimentação	Estradas	15	39	54	45	03
	Terraplenagem	Fundações II	15	39	54	45	03
	Tópicos Especiais de Geotecnia	-					
	Álgebra Linear	Processo Seletivo	27	81	108	90	06
	Equações Diferenciais Parciais	Equações Diferenciais Ordinárias	18	54	72	60	04
	Matemática Financeira	Processo Seletivo	15	39	54	45	03
	Introdução a Língua Brasileira de Sinais – Libras	Processo Seletivo	15	39	54	45	03



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Quadro 1 - Estrutura Curricular do Curso de Engenharia Civil – IFS –

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
		4 72 16. Física II 60					2 36 54. Análise Estrutural 45		
	4 72 08. Física I 60	2 36 17. Física Experimental II 30		2 36 31. Eletricidade 30	4 72 39. Hidráulica 60	3 54 46. Sistema de Abastec. Água 45	3 54 55. Sistemas Construtivos II 45	3 54 63. Gestão da Manutenção Predial 45	
4 72 01. Introd à Ciência da Computação 60	2 36 09. Física Experimental I 30	4 72 18. Cálculo III 60	4 72 24. Física III 60	3 54 32. Mecânica dos Fluidos 45	3 54 40. Hidrologia 45	3 54 47. Instalações Hidrossanitárias Prediais 45	2 36 56. Ética Profis. e Respons. Social 30	2 36 64. Patologia das Construções 30	
2 36 02. Inglês Instrumental 30	6 108 10. Cálculo II 90	6 108 19. Equações Difer. Ordinárias 90	2 36 25. Física Experimental III 30	3 54 33. Estradas 45	3 54 41. Fundações I 45	4 72 48. Sistemas Construtivos I 60	3 54 57. Estruturas Metálicas 45	4 72 65. Planejamento Gest. Prod. Edifícios 60	
6 108 03. Cálculo I 90	4 72 11. Probabilidade e Estatística 60	3 54 20. Geologia para Engenharia 45	3 54 26. Humanidades e Cidadania 45	3 54 34. Mecânica dos Solos II 45	3 54 42. Instalações Elétricas Prediais 45	3 54 49. Concreto Armado II 45	3 54 58. Estruturas de Madeira 45	2 36 66. TCC I 30	3 54 70. TCC II 45
4 72 04. Vetores e Geometria Analítica 60	4 72 12. Cálculo Numérico 60	4 72 21. Isostática 60	3 54 27. Mecânica dos Solos I 45	3 54 35. Materiais de Construção II 45	3 54 43. Concreto Armado I 45	3 54 50. Fundações II 45	3 54 59. Concreto Armado III 45	3 54 67. OPTATIVA II 45	16 288 71. Estágio Supervisionado 240
3 54 05. Metodologia Científica 45	2 36 13. Ferramenta Computacional 30	4 72 22. Topografia 60	4 72 28. Materiais de Construção I 60	4 72 36. Hiperestática 60	3 54 44. Engenharia Seg. Trab. e Hig. Ocupacional 45	3 54 51. Instalações Especiais 45	3 54 60. Orçamento de Obras 45	3 54 68. Gestão da Qualidade Integrada 45	3 54 72. OPTATIVA III, IV ou V 45
4 72 06. Fund. de Química 60	3 54 14. Expressão Gráfica 45	3 54 23. Desenho Arquitetônico 45	4 72 29. Resistência dos Materiais I 60	5 90 37. Resistência dos Materiais II 75	3 54 45. Engenharia do Produto 45	4 72 52. Sistemas Urbanos de Água e Esgoto 60	3 54 61. Gestão de Projetos 45	3 54 69. Gestão Ambiental 45	3 54 73. Logística e Projeto de Canteiros 45
3 54 07. Introdução a Engenharia Civil 45	3 54 15. Pesquisa Operacional 45		3 54 30. OPTATIVA I 45	4 72 38. Engenharia Econômica 60		3 54 53. Transportes 45	4 72 62. Administração e Empreendedorismo 60		
26 468 390	28 504 420	30 540 450	23 414 345	27 486 405	22 396 330	26 468 390	26 468 390	20 360 300	25 450 375
BÁSICO 1404 1170 30,8%	CIVIL 2736 2280 60,1%	GESTÃO 414 345 9,1%	TOTAL 4554 3795 100%						
CR CH		CR CH		CR CH		CR CH		CR CH	
Disciplina		Disciplina		Disciplina		Disciplina		Disciplina	
CHR		CHR		CHR		CHR		CHR	
CR = Créditos		CR = Créditos		CR = Créditos		CR = Créditos		CR = Créditos	
CH = Carga Horária Aula Semestral		CH = Carga Horária Aula Semestral		CH = Carga Horária Aula Semestral		CH = Carga Horária Aula Semestral		CH = Carga Horária Aula Semestral	
CHR = Carga Horária Real Semestral		CHR = Carga Horária Real Semestral		CHR = Carga Horária Real Semestral		CHR = Carga Horária Real Semestral		CHR = Carga Horária Real Semestral	



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 1400 – 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.

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.

Quanto aos aspectos práticos da avaliação, o professor deve recorrer aos vários instrumentos avaliativos, como: fichas de avaliação, a observação, registros periódicos, trabalhos escritos individuais e em grupos, seminários, memoriais, provas escritas e orais e de outros instrumentos de auto-regulação da aprendizagem pelo aluno, entretanto, registrará no diário de classe apenas duas notas para efeito de cálculo de média. Serão computadas notas bimestrais, as quais resultarão em uma média final aritmética. Após o resultado será oportunizado ao estudante um exame final, sendo considerado aprovado o (a) estudante que



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis) numa escala de 0 (zero) a 10 (dez) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em cada disciplina/crédito, conforme Regulamento da Organização Didática – ROD.

A avaliação institucional no Instituto Federal de Sergipe vem acontecendo desde 2002, quando da implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia. Consiste em um processo que mede o grau de satisfação/insatisfação da comunidade interna e externa.

Faz parte do processo avaliativo a Comissão Própria de Avaliação – CPA, composta por docentes, discentes dos cursos superiores da instituição, administrativos e elementos da comunidade externa; outro órgão legítimo que também está incumbido de promover o acompanhamento do projeto pedagógico do curso é o Colegiado que se reúne periodicamente, para avaliar com mais profundidade as condições mínimas para a sua realização; e o Núcleo Docente Estruturante – NDE, grupo de docentes do curso, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, o qual atuará no processo de concepção, consolidação e permanente atualização do projeto pedagógico do curso.

8 DIPLOMA/CERTIFICADO

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

9 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

9.1 AUDITÓRIOS

O IFS - Campus Aracaju possui um auditório principal (Pedro Braz), com capacidade para 450 pessoas, além de dois mini-auditórios, com capacidade para 80 pessoas cada.

9.2 LABORATÓRIOS

O curso deverá dispor dos seguintes laboratórios de uso específico para o curso de Engenharia Civil e Meio Ambiente:

- Laboratório de Instalações Hidrossanitárias;



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

- Laboratório de Instalações Elétricas Prediais;
- Laboratório de Mecânica dos Solos, Geomecânica e Fundações;
- Laboratório de Materiais de Construção;
- Laboratórios de Topografia e Geodésia;
- Laboratório de Hidráulica.

Para as disciplinas de conteúdo básico o IFS dispõe de:

- Laboratórios de Física;
- Laboratórios de Química;
- Laboratórios de Informática.

10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo docente do IFS – Campus Aracaju é composto, principalmente por Mestres das áreas de Engenharia de Produção e Engenharia Civil e o apoio de doutores da área de Conteúdo Básico. O Quadro 2 apresenta os nomes de docentes que atuam ministrando os conteúdos nas disciplinas do curso.

Quadro 2 – Pessoal Docente

	Nome	Formação Inicial	Titulação	Área de Atuação	Regime de Trabalho
1	Adeilson Pessoa de Melo	Licenciatura em Física	Doutorado em Tecnologia Nuclear Aplicada	Física Nuclear e Física do Estado Sólido	DE
2	Adriana Virgínia Santana Melo	Licenciatura em Construção Civil	Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana	Materiais de Construção, Gestão de Projetos e Meio Ambiente	DE
3	Adriane da Costa Neto	Ciência da Computação	Mestrado em Ciência da Computação	Ciência da Computação	DE
4	André Maciel Passos Gabillaud	Engenharia de Produção	Mestrado em Engenharia de Produção	Engenharia Econômica, Engenharia de Produção e Gestão	40h
5	Andréa Santana Teixeira Lins	Engenharia Civil	Mestrado em Geotecnia	Geotecnia, Fundações e Manutenção Predial	40h



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Continuação - Quadro 2 – Pessoal Docente

	Nome	Formação Inicial	Titulação	Área de Atuação	Regime de Trabalho
6	Alzivane Marins Cruz	Licenciatura em Letras Portuguesas	Especialização em Didática	Inglês Instrumental	DE
7	Carla Cristina Nascimento Santos Pereira	Engenharia Civil	Doutorado em Estruturas e Materiais	Estruturas, Materiais de Construção e Sistemas	DE
8	Carlos Henrique de Carvalho	Engenharia Civil	Doutorado em Engenharia de Materiais	Gestão na construção Civil, Segurança no Trabalho e Construção Civil	DE
9	Emiliana de Souza Resende Guedes	Engenharia Civil	Mestrado em Geotecnia	Geotecnia, Fundações e Gestão de Obras	DE
10	Euler Wagner Freitas Santos	Engenharia Civil	Mestrado em Engenharia Civil	Estruturas e Materiais de Construção	DE
11	Fábio de Melo Silva	Ciência da Computação	Mestrado em Modelagem Computacional do conhecimento	Ciência da Computação	DE
12	Givaldo Barbosa da Silva	Arquiteto	Doutorado em Desenvolvimento e meio Ambiente	Desenho e Arquitetura	DE
13	José Resende Góes	Engenharia Civil	Doutorado em Engenharia de Materiais	Sistemas Construtivos, Estradas e Transportes	DE
14	Júnior Leal do Prado	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Engenharia Elétrica	Matemática	DE
15	Leopoldo Ramos de Oliveira	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Modelagem Computacional do conhecimento	Matemática	DE
16	Louise Francisca Sampaio Brandão	Engenharia Civil	Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Hidráulica e Saneamento Básico	DE
17	Luiz Alberto Cardoso dos Santos	Licenciatura em Eletricidade	Mestrado em Engenharia de Produção	Eletricidade e Instalações	DE



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Continuação - Quadro 2 – Pessoal Docente

	Nome	Formação Inicial	Titulação	Área de Atuação	Regime de Trabalho
18	Maikon dos Santos Livi	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Matemática Pura	Matemática	DE
19	Marcelo Mota Miranda	Licenciatura em Química	Mestrado em Educação	Química	40h
20	Marcílio Fabiano Goivinho da Silva	Engenharia Civil	Mestrado em Estruturas	Estruturas	DE
21	Natanael Oliveira Dantas	Licenciatura em Matemática	Mestrado em Matemática Pura	Matemática	DE
22	Pablo Gleydson de Sousa	Arquitetura	Doutorado em Arquitetura e Urbanismo	Desenho e Arquitetura	DE
23	Patrícia Rosalba Salvador Moura Costa	Licenciatura em Ciências Sociais	Doutorado em interdisciplinar em Ciências Humanas	Filosofia e Sociologia	40h
24	Paulo Cesar Lima Santos	Engenharia Civil	Mestrado em Física	Materiais Magnéticos e Propriedades Magnéticas	40h
25	Rodolfo Santos da Conceição	Engenharia Civil	Mestrado em Estruturas e Materiais	Estruturas e Materiais	DE
26	Tatiana Maximo Almeida Albuquerque	Engenharia Civil	Doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental Física	Hidráulica, Hidrologia, Topografia e Pavimentação	DE

Quadro 3 – Pessoal Técnico-Administrativo

	Nome	Formação Inicial	Titulação	Área de Atuação	Regime de Trabalho
1	Dayse Vespasiano de Assis (Pedagoga)	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado em Educação	Educação Superior	40h
2	Florilda Vieira da Silva (Técnico em Laboratório)	Química Industrial	Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento	Hidráulica, Saneamento e Meio Ambiente	40h
3	Rogério Batista Pereira (Técnico em Laboratório)	Técnico em Edificações	Técnico em Edificações	Hidráulica, Saneamento, Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	40h



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Continuação - Quadro 3 – Pessoal Técnico-Administrativo

	Nome	Formação Inicial	Titulação	Área de Atuação	Regime de Trabalho
4	Ciro Lionel de Oliveira Félix (Assistente de Laboratório)	Ensino Médio	Ensino Médio	Hidráulica, Saneamento, Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	40h
5	Denisson de Oliveira Almeida (Assistente de Laboratório)	Técnico em Eletromecânica	Técnico em Eletromecânica	Hidráulica, Saneamento, Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	40h
6	Valdemir Quirino Santos (Técnico em Laboratório)	Técnico em Edificações	Tecnólogo em Petróleo e Gás	Hidráulica, Materiais de Construção e Mecânica dos Solos	40h



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

APÊNDICE I – EMENTAS DA SDISCIPLINAS

1º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	06
Disciplina	Cálculo I	Carga Horária	108 horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	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

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

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

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

Bibliografia complementar

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

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**. 6ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

THOMAS, G. B. **Cálculo**, vol. 1 - 11 ed. São Paulo: Pearson – Addison Wesley, 2009

HUGHES-HALLETT, D. *et al.* **Cálculo**, vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Fundamentos de Química	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	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.

Bibliografiabásica

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

BROWN, Theodore L.; et al. **QUÍMICA: a ciência 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.

Bibliografiacomplementar

BRADY,JamesE.;HUSMISTON,GerardE.**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,JohnC.; TREICHEL,PaulM.; WEAVER,GabrielaC. **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.

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



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHA RIACIVIL	Créditos	02
Disciplina	Inglês Instrumental	CargaHorária	36horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	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 Grammar in use – New Edition without Answers: Reference and Practice Book for Intermediate Students*. 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Introdução a Ciência da Computação	Carga Horária	72 horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	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 Longman 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Introdução à Engenharia Civil	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	ProcessoSeletivo	PeríodoLetivo	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, Waltere PEREIRA, Luiz T. V. **Introdução a 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 NBR 15757/2013. 2ª 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, Fabricio. **Manual do engenheiro civil**. 3.ed. São Paulo: Hemus, 2004.

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

PIEDADE, 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Metodologia Científica	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	1º

Ementa

Método, Metodologia e Ciência: 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Vetores e Geometria Analítica	Carga Horária	72 horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	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, Ivan de; 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

JULIANELLI, 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Física I	Carga Horária	72 horas-aula
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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	02
Disciplina	Física Experimental II	Carga Horária	36 horas-aula
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 de 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	06
Disciplina	CálculoII	CargaHorária	108horas-
Pré-requisitos	Cálculo I e Vetores e GeometriaAnalítica	PeríodoLetivo	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.RiodeJaneiro: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. SãoPaulo: McGraw Hill, 2006. v.1 e 2.

WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. **Cálculo: Geoge 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Probabilidade e Estatística	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	CálculoI	PeríodoLetivo	2º

Ementa

Conceitos Básicos da estatística descritiva. Gráficos das séries estatísticas. Distribuição de frequências. Tabulação. Medidas de Tendência central. Medidas Separatrizes. 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.

SILVA, Ermes Medeiros. **Estatística para os Cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis**. Vol. 1 e 2. Editora Atlas. Edição Atualizada. São Paulo, 2010.

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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Cálculo Numérico	Carga Horária	72 horas-aula
Pré-requisitos	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, Decio; 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	02
Disciplina	Ferramenta Computacional	CargaHorária	36horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	2º
Co-requisitos	Expressão Gráfica		

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–UtilizandoTotalmente**.São Paulo: Editora Érica,2014.

SILVEIRA, Samuel João da. **Aprendend oAutoCAD2011 – Simples e Rápido**.Florianópolis: Visual Books, 2011.

VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. **Desenho Técnico Sem Prancheta com AutoCAD 2008**. Florianopolis: Visual Books,2007.

Bibliografia complementar

LIMA,Cláudia Campos Netto Alves de. **Estudo dirigido de AutoCAD2012**.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. BORGERSON, Jacob. **Manual de desenho técnico para engenharia**: desenho, modelagem e visualização. Rio de Janeiro: Livros Técnicoe Científicos,2010.

LIMA JUNIOR, Almir Wirth. **AutoCAD 2011**.Alta Books,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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Expressão Gráfica	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	2º
Co-requisitos	Ferramenta Computacional		

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 porvistas ortográficas. Aplicações das projeções nos desenhos de arquitetura.

Bibliografia básica

BUENO, Claudia Pimentel; PAPA ZOGLU, Rosarita Steil. **Desenho técnico para Engenheiros**. 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

BUENO, Claudia Pimentele PAPA ZOGLU, Rosarita Steil. **Desenho Técnico para Engenheiros**. Juruá, 2008.

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.

PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de Geometria descritiva I**. São Paulo: Nobel, 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Pesquisa Operacional	Carga Horária	54 horas-aula
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: Ciência Moderna, 2012.

CORRAR, Luiz J. THEÓPHILO Carlos Renato. **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilidade**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

3º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Física II	Carga Horária	72 horas-aula
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 Blücher, 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	02
Disciplina	Física Experimental II	CargaHorária	36horas-aula
Pré-requisitos	Física I e Física Experimental I	PeríodoLetivo	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

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos e 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.

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

Bibliografia complementar

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

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

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

VUOLO, JoséHenrique. **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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

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

Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Cálculo III	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Cálculo II	PeríodoLetivo	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 - 3ª 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	06
Disciplina	Equações Diferenciais Ordinárias	CargaHorária	108horas-aula
Pré-requisitos	Cálculo II	PeríodoLetivo	3º

Ementa

Equações Diferenciais de Primeira Ordem; Equações Lineares de Segunda Ordem; Equações Lineares de Ordem Superior; Solução em Série das Equações Lineares de Segunda Ordem; 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.

Bibliografiacomplementar

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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Geologia para Engenharia	CargaHorária	54 horas
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	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.

Bibliografiabásica

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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Isostática	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Vetores e Geometria Analítica; Cálculo II	PeríodoLetivo	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.

Bibliografiabásica

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

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

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

Bibliografia complementar

HIBBELER, 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Topografia	Carga Horária	72 horas-aula
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 Nº 243, 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Desenho Arquitetônico	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Expressão Gráfica e Ferramenta Computacional	PeríodoLetivo	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; Planta de Localização e Planta de Situação.

Bibliografia básica

CHING, Francis D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. 5. ed. PortoAlegre: 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.

Bibliografiacomplementar

CHING, Francis D.K. **Dicionário visual de arquitetura**. 2. ed.SãoPaulo: MartinsFontes, 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 daUFPB, 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	FísicaIII	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Física II e Equações Diferenciais Ordinárias	PeríodoLetivo	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, HerchMoyses. **Curso de física básica: eletromagnetismo**. 4. ed., rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. v. 3.

SEARS, Francis; et al. **Física III - Eletromagnetismo**. 12ª 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,FrederickJ.;GETTYS, W.Edward;SKOVE,Malcolm J. **Física**. Makron, 1999. v. 2.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Mecânica: Hidrodinâmica**. 12. ed. Riode 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. 6ª ed. Rio de Janeiro: 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	02
Disciplina	Física Experimental III	Carga Horária	36 horas-aula
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 dos 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 estruturada matéria**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 3.

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

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

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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Humanidades e Cidadania	Carga Horária	54 horas-aula
Pré-requisitos	Processo seletivo	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-brasileira 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Mecânica dos Solos I	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Geologia para Engenharia	PeríodoLetivo	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. Ensaio 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Materiais de Construção I	Carga Horária	72 horas-aula
Pré-requisitos	Fundamentos de Química	Período Letivo	4º

Ementa

Introdução a ciência e engenharia dos materiais. Princípios da normatização. Os materiais e suas propriedades. Materiais Cerâmicos. Polímeros. Tintas e Vernizes. Madeira. Vidros. Metais. Pedras Naturais. Ensaio 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 ciência e engenharia de materiais**. São Paulo: IBRACON, 2007. 2 v.

Bibliografia complementar

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

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

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

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

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



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Resistência dos Materiais I	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Isostática e Equações Diferenciais Ordinárias	PeríodoLetivo	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, JOHNT.; JOHNSTON, E.; JR, Russell. **Resistência dos Materiais**, 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill,2013.

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

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

Bibliografia complementar

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

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 16. ed.São Paulo: Érica,2005.

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: Zigate,2005.

YOPANAN, C.P. Rebelo. **Estruturas de aço, concreto e madeira: Atendimento da expectativa dimensional**. Zigate,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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

5º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	02
Disciplina	Eletricidade	Carga Horária	36 horas-aula
Pré-requisitos	Processo seletivo	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, Jose Lucimardo. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Bookman Companhia, 2009.

SILVAFILHO, Matheus Teodoroda. **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 Novo milênio. 1992. v. 1, 2 e 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Mecânica dos Fluidos	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Física I e Cálculo II	PeríodoLetivo	5º

Ementa

Conceitos Básicos; Estática dos Fluidos; Dinâmica dosFluidos.

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, AlanT. **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 deJaneiro: 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Estradas	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Topografia	PeríodoLetivo	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, HanLee. **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 Guilherme 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Mecânica dos Solos II	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Mecânica dos Solos I	PeríodoLetivo	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; Ensaio 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 McGrawHill do Brasil, p. 510. 1978.



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Materiais de Construção II	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Materiais de Construção I e Resistência dos Materiais I	PeríodoLetivo	5º

Ementa

Agregados. Aglomerantes. Argamassas. Concretos. Ensaio 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

MENDES, Flávio Neto. **Concreto Estrutural Avançado**. 1. ed. São Paulo: PINI, 2008

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 autoadensável**. 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Hiperestática	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Resistência dos Materiais I e Equações Diferenciais Ordinárias	PeríodoLetivo	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; Métodos 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: Ciência 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: Ciência Moderna, 2005.

SORIANO, Humberto Lima. **Estática das estruturas**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	05
Disciplina	Resistência dos Materiais II	CargaHorária	90horas-aula
Pré-requisitos	Resistência dos Materiais I e Equações Diferenciais Ordinárias	PeríodoLetivo	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, JOHNT.; JOHNSTON, E.; JR, Russell. **Resistência dos Materiais**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill,2012.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos Materiais: Para Entender e Gostar**. Edgard Blucher,2008.

HIBBELER, Russell Charles. **Resistência dos Materiais**. 7. ed.São Paulo: Editora Pearson, 2012.

Bibliografia complementar

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

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

NASH, William A. **Resistência dos Materiais**. 4. ed. Editora Mcgraw-Hill,2001.

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

YOPANAN, C.P. Rebelo - **Estruturas de aço, concreto e madeira – Atendimento da expectativa dimensional**. Editora Zigate,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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Engenharia Econômica	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Cálculo II e Pesquisa Operacional	PeríodoLetivo	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. Princípios 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, Leland & TARQUIN, Anthony. **Engenharia Econômica**. 6. ed. McGraw-Hill-Artmed, 2008.

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

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

SAMANEZ, Carlos Patricio. **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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

6º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Hidráulica	Carga Horária	72 horas-aula
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 Benedito. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

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.

GRIBBIN, John E. **Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão**. Cengage, 2008.

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

SALGADO, Julio. **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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Hidrologia	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Mecânica dos Fluidos	PeríodoLetivo	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: Editora da 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.

PINTO, Nelson L. de. **Hidrologia Básica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Fundações I	Carga Horária	54 horas-aula
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. **Patologias das fundações**. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

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

SCHNAID, Fernando; ODEBRECHT, Edgar. **Ensaio 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Instalações Elétricas Prediais	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Eletricidade, Desenho Arquitetônico	PeríodoLetivo	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**. Érica, 2011.

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

CREDER, Helio. **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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Concreto Armado I	Carga Horária	54 horas-aula
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 e emendas das barras da armadura de aço. Análise de Projetos Estruturais.

Bibliografia básica

ARAÚJO, José Milton de. **Curso de Concreto Armado**. 3. ed. Rio Grande: Dunas. 2010. v. 1 e 2.

CARVALHO, Roberto Chust & PINHEIRO, Jasson Rodrigues de Figueiredo. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. São Carlos: Pini. 2009. v. 1.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de Armar as Estruturas de Concreto**. Pini, 2006.

Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR-6118. Projeto de Estruturas de Concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2007.

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: Interciência, 2007. v. 2, 3, 5 e 6.

ROCHA, Aderson 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	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) 1. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. São Paulo: LTR, 2008.

Bibliografia complementar

CAMPOS, Armando; TAVARES, José da Cunha; LIMA, Valter. **Prevenção e controle de risco em máquinas, equipamentos e instalações**. 6. ed. São Paulo: Senac, 2012.

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.

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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Engenharia do Produto	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Engenharia Econômica	PeríodoLetivo	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 Luisda;

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, 2005.

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.

PAHL, Gerhard. **Projeto na Engenharia**: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

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.



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

7º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Sistema de Abastecimento de Água	Carga Horária	54 horas-aula
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: Cenage 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Instalações Hidrossanitárias Prediais	Carga Horária	54 horas-aula
Pré-requisitos	Hidráulica, 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, José 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 amp. 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Sistemas Construtivos I	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Concreto I / Fundações I / Instalações Elétricas Prediais / Topografia/ Desenho Arquitetônico	PeríodoLetivo	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. SãoPaulo: Edgard Blucher,2009. v. 1.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. 6. ed. SãoPaulo: 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.

EDITORA 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.

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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Concreto Armado II	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Concreto ArmadoI	PeríodoLetivo	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**. 3. ed. Rio Grande: Dunas, 2010. 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& Pinheiro, Libâneo Miranda. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. São Paulo: PINI, 2009. v. 2.

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**. São Paulo: Pini, 2006.

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

GUERRIN, A. & LAVAU, 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: Interciência, 2007. v. 5.

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

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

LEONHARDT, Fritz; MONNIG, Eduard. **Construções de concreto: princípios básicos sobre a armação de estruturas de concreto armado**. Rio de Janeiro: Interciência, 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Fundações II	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Fundações I	PeríodoLetivo	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 deMuros 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Instalações Especiais	Carga Horária	54 horas-aula
Pré-requisitos	Mecânica dos Fluidos e Instalações Elétricas Prediais	Período Letivo	7º

Ementa

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

Bibliografia básica

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

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

PEREIRA, Anderson 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, Helio. **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, Anderson Guimarães; ARAÚJO JR, 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	Carga Horária	72 horas-aula
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.
Resolução nº 22/2016/CS/IFS



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Transportes	Carga Horária	54 horas-aula
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, Helio Flavio. **Logística aplicada à construção civil**: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.

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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

8º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	02
Disciplina	Análise Estrutural	Carga Horária	36 horas-aula
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; PINHEIRO, Libânio Miranda. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. 1.ed. São Paulo: Pini, 2009. v. 2.

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

MOLITERNO, Antônio. **Caderno de Projeto de Telhado sem Estruturas de Madeira**. 4.ed., rev. São Paulo: Blucher, 2010.

Bibliografia complementar

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.

CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Libânio Miranda. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. 1. ed. São Paulo: Pini, 2009. v. 1.

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

CHAMBERLAIN, Zacarias. FICANHA, Ricardo. FABEANE, Ricardo. **Projeto e Cálculo de Estruturas de Aço: Edifício Industrial Detalhado**. Rio de Janeiro: Campus Editora, 2013.

MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de Estruturas**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Sistemas Construtivos II	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Sistemas Construtivos I	PeríodoLetivo	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.

EDITORA 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.

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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	02
Disciplina	Ética Profissional e Responsabilidade Social	CargaHorária	36horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	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, Nicola. **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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Estruturas Metálicas	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Resistência dos Materiais II e Hiperestática	PeríodoLetivo	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.

DIAS, Luís Andrade de. **Estruturas de Aço**. 5. ed. Ziguarte, 2006

PANNONI, Fabio Domingos; SILVA, Valdir Pignatta E. **Estruturas de Aço para Edifícios**. Edgard Blucher, 2010.

CHAMBERLAIN, Zacarias. FICANHA, Ricardo. FABEANE, Ricardo. **Projeto e Cálculo de Estruturas de Aço**: edifício industrial detalhado. Rio de Janeiro: Campus Editora, 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Estruturas de Madeira	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Resistência dos Materiais II e Hiperestática	PeríodoLetivo	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

CALILJÚNIOR, Carlito; LAHR, Francisco Antonio Rocco; DIAS, AntonioAlves. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. Barueri: Manole,2010.

MOLITERNO,Antônio.**Caderno de projetos detalhados em estruturas de madeira**. 4. ed., rev. São Paulo: Blucher,2010.

PFEIL,WalterdoCouto;PFEIL,Michéle.**Estruturas de madeira**.6. ed.rev.atual.ampl. Rio de Janeiro: LTC,2013.

Bibliografia complementar

CALILJR,Carlito;MOLINA,JulioCésar.**Cobertura sem Estruturas de Madeira**.Pini, 2010.

MOLITERNO, Antonio. **Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira**.3. ed. Edgard Blucher,2008.

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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Concreto Armado III	Carga Horária	54 horas-aula
Pré-requisitos	Concreto Armado II	Período Letivo	8º

Ementa

Introdução ao Concreto Armado II. Lajes Cogumelo e Lajes Lisas: Cálculo à flexão (método dos pórticos múltiplos), verificação ao puncionamento 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**. 3. ed. Rio Grande: Dunas, 2010. vol. 1, 2, 3 e 4.

CARVALHO, Roberto Chust; Filho & FIGUEIREDO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: segundo a NBR 6118:2003. 3. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

HANAI, João Bento, **Fundamentos De Concreto Protendido**: E-book de apoio para o curso de engenharia civil. São Carlos: USP, 2005.

Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR-6118. Projeto de Estruturas de Concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2007.

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

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, OSVALDEMAR. **Concreto Armado, Eu Te Amo**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de Armar as Estruturas de Concreto**. Pini, 2006.

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



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Orçamento de Obras	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Sistemas ConstrutivosI	PeríodoLetivo	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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Gestão de Projetos	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Sistemas Construtivos I / Concreto Armado II/ Fundações II /Sistemas Urbanos de Água e Esgoto / Engenharia do produto	PeríodoLetivo	8º

Ementa

Introdução ao tema. Conceitos preliminares de projeto. O processo de projeto e sua gestão. Programadeexigênciasedenecessidadesdoprojeto. Acoordenaçãodeprojetos. 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 –OfficialPortuguese**. Coleção Translation. 4. ed. Pennsylvania, EUA: Project Management Institute,2008.

SOUZA, UbiraciEspinelli 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Administração e Empreendedorismo	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Introdução a Engenharia Civil	PeríodoLetivo	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; PECI, 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

9º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Gestão da Manutenção Predial	CargaHorária	54horas-
Pré-requisitos	Materiais de Construção II / Sistemas Construtivos II/ Concreto ArmadoII / FundaçõesII /Sistemas Urbanos de Água e Esgoto / Orçamento deObras	PeríodoLetivo	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 a anomalias. Responsabilidades sobre as anomalias. Inversão de responsabilidade sobre as anomalias. Manutenibilidade. 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 –Partes1,2,3,4,5 e 6).

Bibliografia básica

GOMIDE, Tito Livio Ferreira; FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral Pereira. GULLO, Marco Antônio. **Engenharia Diagnóstica em Edificações**: vistoria, inspeção, auditoria, perícia, consultoria. São Paulo: PINI, 2009.

GOMITE, Tito Lívio Ferrera; 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, Hebert Lopes de. **Gestão da manutenção predial**: uma aplicação prática. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

Bibliografia complementar

BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	02
Disciplina	Patologia das Construções	CargaHorária	36horas-aula
Pré-requisitos	Materiais de Construção II, Concreto Armado II, Fundações II e Sistemas Construtivos II	PeríodoLetivo	9º

Ementa

Principais manifestações patológicas das obras de Engenharia Civil, nexos causais, 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.

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 adap.: Antônio Carmona e Paulo Helene. São Paulo: Pini, 1992.



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Planejamento e Gestão na Produção	Carga Horária	72 horas-aula
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.

NOCÊRA, 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Gestão ambiental	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Sistemas Construtivos II e Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	PeríodoLetivo	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 as 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.

MARQUES NETO, 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 resíduo 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 do desperdício de materiais no canteiro 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, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
Av. Jorge Amado, 1551 – Loteamento Garcia, Bairro Jardins - CEP 49025-330 – Aracaju/SE
Fone: (79) 3711 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Gestão da Qualidade	Carga Horária	54 horas-aula
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 14001:2004. OHSAS 18001:2007; ISO 9001:2000 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	02
Disciplina	Trabalho de Conclusão de Cursos I – TCC I	CargaHorária	36horas-aula
Pré-requisitos	208créditos	PeríodoLetivo	9º

Ementa

Orientação para elaboração de Artigo Científico que deverá ser elaborado com base nas áreas de conhecimento.

Bibliografia básica

ANDRADE, Maria Margarida. **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 Belode. **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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

10º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Logística e Projetos de Canteiros	Carga Horária	54 horas-aula
Pré-requisitos	Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios e Orçamento de Obras	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 como 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, Helio 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, Robertode; TAMAKI, Marcos Roberto. **Gestão de materiais de construção**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.

SOUZA, Uiraci 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Trabalho de Conclusão de Cursos II – TCCII	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	TCC I e 228 créditos	PeríodoLetivo	10º

Ementa

Orientação para elaboração do texto final do Trabalho de Conclusão de Curso que deverá ser elaborado com base nas áreas 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 Belode. **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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Edifícios Inteligentes	Carga Horária	54 horas-aula
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 auto-sustentáveis. 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 Moraes. **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 Electronica)**. 3. ed. Lisboa: ETEP (Brasil), 2010.

CREDER, Helio. **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 Aurelio dos. **Fontes de Energia Nova e Renovável**. LTC,



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Gestão de Empresas Construtoras	CargaHorária	54horas-aula
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	PeríodoLetivo	-

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

MARQUES NETO, 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	Vide item 5.5
Disciplina	Tópicos Especiais de Construção Civil	Carga Horária	
Pré-requisitos	A definir	Período Letivo	

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	Vide item 5.5
Disciplina	Tópicos Especiais em Gestão	CargaHorária	
Pré-requisitos	A definir	PeríodoLetivo	-

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	Vide item 5.5
Disciplina	Tópicos Especiais em Topografia	CargaHorária	
Pré-requisitos	A definir	PeríodoLetivo	-

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil	Carga Horária	54 horas-aula
Pré-requisitos	Instalações Especiais	Período Letivo	-

Ementa

Uso de fontes alternativas de energia na Construção Civil. Análise do impacto no uso de fontes alternativas no contexto da conservação 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 Belico 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.

GARCIA, Arioaldo 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 Aurelio dos. **Fontes de Energia Nova e Renovável**. LTC, 2013

VARIOS AUTORES. **Energias Renováveis no Brasil**. Editora Brasileira, 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	Vide item 5.5
Disciplina	Tópicos Especiais de Materiais	CargaHorária	
Pré-requisitos	A definir	PeríodoLetivo	-

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Saneamento Ambiental	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Hidráulica	PeríodoLetivo	-

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 Reúso 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:

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 residuárias. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de esgotos**. DESA-UFMG, 2005, 452p. v. 1.

VONSPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos**. 8ª ed. DESA-UFMG, 2011, 211p. v. 2

VONSPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Lagoas de Estabilização**. 2. ed. DESA-UFMG, 2002, 196p. v. 3.

VONSPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Lodos Ativados**. 2. ed. DESA-UFMG, 2002, 428p. v. 4.

CHERNICHARO, C. A. L. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Reatores Anaeróbios**. 2. ed. DESA-UFMG, 2007, 380p. v. 5.



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	Vide item 5.5
Disciplina	Tópicos Especiais em Arquitetura	CargaHorária	
Pré-requisitos	A definir	PeríodoLetivo	-

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	Vide item 5.5
Disciplina	Tópicos Especiais de Estruturas	CargaHorária	
Pré-requisitos	A definir	PeríodoLetivo	-

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Obras Hidráulicas	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto, Sistema de Abastecimento de Água	PeríodoLetivo	-

Ementa

Barragens, construção e operação. Adutoras, construção e operação. Emissáriede esgoto. Canais e galerias de drenagem urbana, construção e operação.

Bibliografia básica

AZEVEDO NETO e G. A. ALVAREZ, **Manual de Hidráulica**. São Paulo: EdgardBlucher Ltda.,2003.

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

NUVOLARI,Ariovaldo(Organ.).**Esgoto Sanitário:Coleta,Transporte, Tratamento e Reúso 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,MiltonTomoyuki. **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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	Vide item 5.5
Disciplina	Tópicos Especiais em Águas	Carga Horária	
Pré-requisitos	A definir	Período Letivo	-

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Pontes	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Análise Estrutural e Concreto ArmadoIII	PeríodoLetivo	-

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. **Infra-Estrutura de Pontes de Vigas**. São Paulo: Blucher, 2001.

PFEIL, Walter. **Pontes em concreto armado: elementos de projeto/solicitações/superestrutura**. 4ªed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

MARCHETTI, Osvaldemar. **Pontes de concreto armado**. 1.ed. São Paulo: EdgardBlucher, 2008.

Bibliografia complementar

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

CARVALHO, Roberto Chust; Filho & FIGUEIREDO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: segundo a NBR6118:2003. 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Pavimentação	Carga Horária	54 horas-aula
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, semi-rígidos 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.

SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação**. 2. ed., São Paulo, Editora Pini, 2001. v. 1 e 2.

SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação**. São Paulo: Editora Pini. 2010. v. 1.

Bibliografia complementar

BERNUCCI, L. B. *et al.* **Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros**. Rio de Janeiro: PETROBRÁS: ABEDA, 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.

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.



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Terraplenagem	Carga Horária	54 horas-aula
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.

RICARDO, H. S.; CATALANI, G. **Manual Prático de Escavação – Terraplenagem e Escavação de Rocha**. 3. ed. Editora PINI, 2007.

JÚNIOR, E. **Manual de Obras Rodoviárias e Pavimentação Urbana – execução e fiscalização**. 1. ed., Editora PINI, 2014.

Bibliografia complementar

MASSAD, F. **Obras de Terra - Curso Básico de Geotecnia**. 3. ed. Editora Oficina de Textos, 2010.

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.

SCHNAID, F. **Ensaio 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	Vide item 5.5
Disciplina	Tópicos Especiais de Geotecnia	CargaHorária	
Pré-requisitos	A definir	PeríodoLetivo	-

Ementa

Será definida pelo Colegiado do curso, levando-se em consideração as propostas encaminhadas pelo NDE (Núcleo Docente Estruturante) 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	06
Disciplina	Álgebra Linear	CargaHorária	108horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	-

Ementa

Espaços Vetoriais. Subespaços vetoriais. Transformações Lineares. Matriz de uma Transformação linear. Autovetor-Autovalor. Produtos Internos. Adjunta. Sub espaços 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, ElonLages. **Álgebra Linear**. Coleção Matemática Universitária. 7. edição. Editora: IMPA/ SBM, Rio de Janeiro,2008.

Bibliografia complementar

CALLIOLI, CarlosA; DOMINGUES, HyginoH. COSTA, RobertoC.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**. ColeçãoMatemática 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	04
Disciplina	Equações Diferenciais Parciais	CargaHorária	72horas-aula
Pré-requisitos	Equações Diferenciais Ordinárias	PeríodoLetivo	-

Ementa

Séries e transformadas de Fourier. Equações diferenciais parciais de segunda ordem lineares: hiperbólicas, parabólicas e elípticas. Representação integral desoluções.

Bibliografia básica

FIGUEIREDO, D.G. **Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais, Projeto Euclides**. IMPA,2003.

IÓRIOJUNIOR,Rafael; IÓRIO,ValériadeMagalhães.**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**. ColeçãoMatemática 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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Matemática Financeira	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	-

Ementa

Razão e proporção. Números proporcionais. Divisão em parte sproporcionais. 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.SãoPaulo: Atlas,2009.

CRESPO,AntônioArnot.**Matemática Comercial e Financeira Fácil**. SãoPaulo: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**. PortoAlegre: 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,SheilaC. **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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Curso	ENGENHARIA CIVIL	Créditos	03
Disciplina	Introdução à Língua Brasileira de Sinais	CargaHorária	54horas-aula
Pré-requisitos	Processo Seletivo	PeríodoLetivo	-

Ementa

História da educação de surdos. Legislação e surdez. Identidades surdas: identificações e locais das identidades (família, escola, associação, entre outros). O encontro surdo-surdo na determinação das identidades surdas. As identidades surdas multifacetadas e multiculturais. Aspectos lingüísticos 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 lingüísticos**. 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 On-line. Disponível em: [HTTP://200.133.48.20/pergamum/biblioteca/arquivospdf/PDF_ENG_CIVIL/Diversidade.pdf](http://200.133.48.20/pergamum/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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

APÊNDICE II – QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS DAS DISCIPLINAS

Matriz Engenharia Civil n. xx (Nova)			Matriz Engenharia Civil n. xx (Anterior)		
PERÍODO	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	PERÍODO
1º	01. Introdução à Ciência da Computação	60	01. Introdução à Ciência da Computação	60	1º
	02. Inglês Instrumental	30	02. Inglês Instrumental	30	1º
	03. Cálculo I	90	03. Cálculo I	90	1º
	04. Vetores e Geometria Analítica	60	04. Vetores e Geometria Analítica	60	1º
	05. Metodologia Científica	45	05. Metodologia Científica	45	1º
	06. Fundamentos de Química	60	06. Fundamentos de Química	60	1º
	07. Introdução à Engenharia Civil	45	07. Introdução à Engenharia Civil	45	1º
2º	08. Física I	60	08. Física I	60	2º
	09. Física Experimental II	30	09. Física Experimental II	30	2º
	10. Cálculo II	90	10. Cálculo II	75	2º
	11. Probabilidade e Estatística	60	11. Probabilidade e Estatística	60	2º
	12. Cálculo Numérico	60	12. Cálculo Numérico	60	2º
	13. Ferramenta Computacional	30	13. Ferramenta Computacional	30	2º
	14. Expressão Gráfica	45	14. Expressão Gráfica	45	2º
	15. Pesquisa Operacional	45	15. Pesquisa Operacional	45	2º



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Matriz Engenharia Civil n. xx(Nova)			Matriz Engenharia Civil n. xx(Anterior)		
PERÍODO	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	PERÍODO
3º	16. Geologia paraEngenharia	45	16. Geologia paraEngenharia	45	3º
	17. FísicaII	60	17. FísicaII	60	3º
	18. Física ExperimentalII	30	18. Física ExperimentalII	30	3º
	19. CálculoIII	60	19. CálculoIII	60	3º
	20. Equações DiferenciaisOrdinárias	90	20. Equações DiferenciaisOrdinárias	60	3º
	21.Isostática	60	21.Isostática	60	3º
	22.Topografia	60	22. Topografial	45	3º
	23. DesenhoArquitetônico	45	23. DesenhoArquitetônico	45	3º
4º	24. Humanidades eCidadania	45	24. Humanidades eCidadania	45	4º
	25. FísicaIII	60	25. FísicaIII	60	4º
	26. Física ExperimentalIII	30	26. Física ExperimentalIII	30	4º
	27. Mecânica dos SolosI	45	27. Mecânica dos SolosI	45	4º
	28. Materiais de ConstruçãoI	60	28. Materiais de ConstruçãoI	45	4º
	29. Resistência dos MateriaisI	60	29. Resistência dos MateriaisI	60	4º
	30. OptativaI	45	30. OptativaA	45	9º



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Matriz Engenharia Civil n. xx(Nova)			Matriz Engenharia Civil n. xx(Anterior)		
PERÍODO	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	PERÍODO
5º	31.Eletricidade	30	31.Eletricidade	30	5º
	32. Mecânica dosFluidos	45	32. Mecânica dosFluidos	45	5º
	33.Estradas	45	33.Estradas	45	5º
	34. Mecânica dos SolosII	45	34. Mecânica dos SolosII	45	5º
	35. Materiais de ConstruçãoII	45	35. Materiais de ConstruçãoII	75	5º
	36.Hiperestática	60	36.Hiperestática	45	5º
	37. Resistência dos MateriaisII	75	37. Resistência dos MateriaisII	75	5º
	38. EngenhariaEconômica	60	38. EngenhariaEconômica	60	5º
6º	39.Hidráulica	60	39.Hidráulica	45	6º
	40.Hidrologia	45	40.Hidrologia	45	6º
	41. FundaçõesI	45	41. FundaçõesI	45	6º
	42. Instalações ElétricasPrediais	45	42. Instalações ElétricasPrediais	45	6º
	43. Concreto ArmadoI	45	43. Concreto ArmadoI	45	6º
	44. Engenharia de Segurança do TrabalhoeHigieneOcupacional	45	44. Engenharia de Segurança do TrabalhoeHigieneOcupacional	45	6º
	45. Engenharia doProduto	45	45. Engenharia doProduto/Processo	45	6º



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Matriz Engenharia Civil n. xx(Nova)			Matriz Engenharia Civil n. xx(Anterior)		
PERÍODO	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	PERÍODO
7º	46. Sistema de Abastecimento de Água	45	46. Sistema de Abastecimento de Água e Drenagem	60	7º
	47. Instalações Hidrossanitárias Prediais	45	47. Instalações Hidro-Sanitárias Prediais	45	7º
	48. Sistemas Construtivos I	60	48. Sistemas Construtivos I	60	7º
	49. Concreto Armado II	45	49. Concreto Armado II	45	7º
	50. Fundações II	45	50. Fundações e Obras de Contenção	45	7º
	51. Instalações Especiais	45	51. Instalações Especiais	45	7º
	52. Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	60	52. Saneamento Ambiental;	45	7º
			53. Sistemas de Abastecimento de Água e Drenagem	60	7º
8º	53. Transportes	45	54. Transportes	45	7º
	54. Sistemas Construtivos II	45	55. Sistemas Construtivos II	45	8º
	55. Ética Profissional e Responsabilidade Social	30	56. Ética Profissional e Responsabilidade Social	30	8º
	56. Estruturas Metálicas	45	57. Estruturas Metálicas	30	8º
	57. Estruturas de Madeira	45	58. Estruturas de Madeira	30	8º
	58. Concreto Armado III	45	59. Concreto Armado III	45	8º
	59. Orçamento de Obras	45	60. Orçamento de Obras	45	8º
	60. Gestão de Projetos	45	61. Gestão de Projetos	45	8º
	61. Análise Estrutural	30	62. Análise Estrutural	45	8º
	62. Administração e Empreendedorismo	60	63. Empreendedorismo	45	4º
			64. Sistemas Administrativos	30	3º



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

Matriz Engenharia Civil n. xx(Nova)			Matriz Engenharia Civil n. xx(Anterior)		
PERÍODO	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	DISCIPLINA	C.H. (hora-relógio)	PERÍODO
9º	63. Gestão da ManutençãoPredial	45	65. Gestão da ManutençãoPredial	45	9º
	64. Patologia dasConstruções	30	66. Patologia dasConstruções	30	9º
	65. Planejamento e Gestão na ProduçãodeEdifícios	60	67. Planejamento e GestãonaProduçãodeEdifícios	60	9º
	66. TCCI	30	68. TCCI	30	9º
	67. OptativaII	45	69. OptativaB	45	9º
	68. GestãoAmbiental	45	70. GestãoAmbiental	45	9º
	69. Gestão da QualidadeIntegrada	45	71. Gestão da QualidadeIntegrada	45	6º
10º	70. TCCII	45	72. TCCII	45	10º
	71. OptativaIII	45	73. OptativaC	45	10º
	72. OptativaIV	45	74. OptativaD	45	10º
	73. OptativaV	45	75. OptativaE	45	10º
	74. Logística e Projeto deCanteiros	45	76.Logística	45	9º
			77. Projeto deCanteiros	45	10º
	75. EstágioSupervisionado	240	78. EstágioSupervisionado	240	10º



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 1400 – E-mail: reitoria@ifs.edu.br

APÊNDICE III - QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS

Matriz Engenharia Civil nº 9070				Matriz Engenharia Civil nº 7866		
Período	Disciplina	CH (hora-relógio)	Créditos	Disciplina	CH (hora-relógio)	Créditos
-	Edifícios Inteligentes	45	03	Edifícios Inteligentes	45	03
9º ou 10º	Gestão de Empresas construtoras	45	03	Gestão de Empresas Construtoras	45	03
-				Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	45	03
9º ou 10º	Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil	45	03	Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil	45	03
-				Ensaaios Não Destrutivos em Materiais	45	03
-				Materiais Alternativos na Construção civil	45	03
9º ou 10º	Tópicos Especiais de Estruturas	45	03	Tópicos Especiais de Estruturas	45	03
9º ou 10º	Obras Hidráulicas	45	03	Obras Hidráulicas	45	03
9º ou 10º	Pontes	45	03	Pontes	45	03
9º ou 10º	Pavimentação	45	03	Pavimentação	45	03
9º ou 10º	Terraplenagem	45	03	Terraplenagem	45	03
9º ou 10º	Tópicos Especiais de Geotecnia	45	03	Tópicos Especiais de Geotecnia	45	03
-	Álgebra Linear	90	06	Álgebra Linear I Álgebra Linear II	45	03 03
-				Elementos Finitos	45	03
-	Equações Diferenciais Parciais	60	04	Equações Diferenciais Parciais	45	03
-	Matemática Financeira	45	03	Matemática Financeira	45	03
-	Introdução a Língua Brasileira de Sinais - Libras	45	03	Introdução a Língua Brasileira de Sinais - Libras	45	03