



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

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

**RESOLUÇÃO Nº 50/2017/CS/IFS**

*Aprova a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Engenharia Civil, ofertado pelo campus Estância 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 4ª Reunião Extraordinária do Conselho Superior no ano 2017, ocorrida em 01/12/2017, e ainda, considerando o Processo IFS 23463.000316/2017-14,

**RESOLVE:**

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

**II** - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Aracaju, 15 de dezembro de 2017.

**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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

## **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

### **BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL**

ESTÂNCIA  
2017



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

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

CNPJ: 10.728.444/0006-06

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE SERGIPE – CAMPUS ESTÂNCIA.

Nome fantasia: IFS – CAMPUS ESTÂNCIA

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: Av. João Café Filho, SN Bairro cidade Nova, CEP: 49.055-260, Estância-SE

Telefone: (79) 3711-3601

E-mail: [coec.estancia@ifs.edu.br](mailto:coec.estancia@ifs.edu.br)

Site: [www.ifs.edu.br](http://www.ifs.edu.br)

**CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL**

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



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

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

**SUMÁRIO**

1	JUSTIFICATIVA	5
2	OBJETIVOS	8
2.1	Objetivo geral	8
2.2	Objetivos específicos	8
3	PERFIL PROFISSIONAL	9
4	REQUISITOS DE ACESSO	11
5	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
5.1	Fundamentação legal	12
5.2	Atividades do curso	12
5.3	Estágio curricular	14
5.4	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	15
5.5	Estrutura curricular	15
6	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS	26
7	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	26
8	DIPLOMA	26
9	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	27
	Quadro 14 – Instalações	27
	Quadro 15 – Equipamentos	27
10	PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	31
11	APÊNDICE I – EMENTAS DAS DISCIPLINAS	33
12	APÊNDICE II – QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS DAS DISCIPLINAS	123
13	APÊNDICE III – QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS	125



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

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

## 1 JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, muitas pesquisas vêm demonstrando um grande crescimento e desenvolvimento econômico e tecnológico do Brasil, acompanhado por um aumento da população urbana, a qual, segundo o IBGE (2011)<sup>1</sup>, corresponde a mais de 80% da população do país. Esse cenário fez com que a construção civil se destacasse como atividade relevante, o que insere a Engenharia Civil como atividade fundamental, uma vez que a mesma atua diretamente no projeto, produção e planejamento nos setores de área de habitação, infraestrutura urbana, recursos hídricos, saneamento, geotécnica, transporte, meio ambiente, entre outros. Nesse contexto, é crescente a demanda por profissionais com qualificação em todos os Estados brasileiros.

Segundo dados do senso do IBGE<sup>2</sup>, em 2010, as 79,4 mil empresas do setor da construção realizaram incorporações, obras e serviços no valor de R\$ 258,8 bilhões, assinalando um aumento real de 23,3% em relação ao ano anterior. Desconsiderando as incorporações, o valor das obras e serviços da construção atingiu R\$ 250,0 bilhões, dos quais R\$ 107,0 bilhões foram obras contratadas por entidades públicas, representando 42,8% do total das construções, participação ligeiramente inferior à registrada no ano anterior.

Em 2010, a economia brasileira foi influenciada por um cenário internacional favorável, sobretudo pelo fortalecimento da demanda interna, com elevação da renda familiar e maior oferta de crédito, que impulsionaram o resultado do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (7,5%), maior taxa desde 1986. A atividade da construção cresceu 11,6% nesse período, correspondendo a 5,7% de participação no PIB (IBGE, 2010<sup>3</sup>).

Em pesquisa realizada em 2015 pela Fundação João Pinheiro em parceria com o Ministério das Cidades, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), observou-se um déficit habitacional total absoluto aproximado de 6,2 milhões de unidades no Brasil, e no estado de Sergipe o valor alcança o valor de 75,8 mil unidades (CBIC, 2017<sup>4</sup>). Diante dos dados levantados pela pesquisa supracitada, o Governo Federal lançou, em 2009, o programa Minha Casa, Minha Vida, com o intuito de minimizar o déficit habitacional no país, priorizando as famílias de baixa renda, programa esse que se mantém até os dias atuais.

No Estado de Sergipe, por exemplo, é notável o crescimento desse setor. Pesquisas mostram que esse crescimento é decorrente das facilidades do crédito com os programas

---

<sup>1</sup> IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores Sociais Municipais:** uma análise dos resultados do universo do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. (Estudos e Pesquisas: informação demográfica e socioeconômica, n. 28).

<sup>2</sup> IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PAIC 2010: incorporações, obras e serviços de construção chegaram a r\$ 258,8 bilhões, 23,3% a mais do que em 2009.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/se/estancia/panorama>>. Acesso em: 15 set. 2017.

<sup>3</sup> IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 set. 2017.

<sup>4</sup> CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL. **Déficit Habitacional no Brasil.** Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br/menu/deficit-habitacional/deficit-habitacional-no-brasil>>. Acesso em: 15 set. 2017.



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

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

habitacionais (a exemplo do Minha Casa Minha Vida) e financiamentos imobiliários. Além disso, o Estado atrai um crescente número de empreendimentos decorrentes das vantagens de sua proximidade com importantes mercados, a qualidade de vida superior representada por um centro regional em ascensão, com belezas naturais, serviços modernos e segurança (IPEA, 2010<sup>5</sup>).

Apesar do cenário atual do Brasil apresentar uma queda do número de postos de trabalho voltados à construção civil, a análise dos dados obtidos entre 2012 e 2017 pelo CAGED/MTE<sup>6</sup> para o estado de Sergipe mostra que não houve aumento nos postos de trabalho e que o número de desligamentos não superara em mais de 1% o número de admissões, o que se justifica a formação de profissionais da área de atuação da construção civil. Cabe ressaltar que Sergipe é o quarto estado a gerar mais empregos no país diante da conjuntura sócio-econômica do Brasil.

No período de 2004 a 2012, Sergipe teve um crescimento de 58% de renda per capita resultante da comunhão das políticas públicas desenvolvidas pelas esferas governamentais, sendo o que apresentou o maior crescimento entre os estados nordestinos. Na pesquisa realizada pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad<sup>7</sup>) de 2015, é demonstrado que Sergipe é o segundo estado do Nordeste com maior valor de renda per capita.

Sergipe é o Estado de menor extensão territorial da federação brasileira, apresentando os melhores indicadores socioeconômicos da região e conta com uma localização privilegiada, no eixo central dos principais mercados da região Nordeste, com a fronteira norte distando apenas 400 km da região metropolitana do Recife, e a fronteira sul, a menos de 250 km da região metropolitana do Salvador, os principais pólos 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 (IBGE, 2010).

A evolução da construção civil também é notória, onde três 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 que teve início em Aracaju, com a implantação de condomínios de casas na chamada zona de expansão, expande-se a Municípios que compõem a região metropolitana: Nossa senhora do Socorro, Barra dos Coqueiros, São Cristóvão (informação de domínio público).

<sup>5</sup> IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2010.

<sup>6</sup> MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Perfil do Município – CAGED**. Disponível em: [http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_perfil\\_municipio/index.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php). Acesso em: 15 set. 2017.

<sup>7</sup> Pnad – PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIO. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 set. 2017.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

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

Em 2012, segundo os índices divulgados pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) *apud* Agência Sergipe de Notícias (2012)<sup>8</sup>, Sergipe registrou um número de 1.781 novos postos de trabalho, caracterizando o segundo melhor desempenho de toda a série histórica para o período, sendo maior que o ocorrido em 2002 (3.711 novos postos). Os setores de atividade que mais contribuíram para esta expansão foram a construção civil (+1.152 postos), serviços (+326 postos) e a agropecuária (+197 postos). Esse crescimento da construção civil não se verificou somente na capital sergipana, mas em todo o Estado, como foi o caso da microrregião<sup>9</sup> de Estância. O município que se destaca nessa microrregião é Estância, localizada no território sul sergipano, distando 67 km da capital, com população estimada pelo IBGE de 69.278 mil pessoas (IBGE, 2017<sup>10</sup>).

Com grande participação nas áreas do comércio, agricultura, indústria alimentícia e têxtil, construção civil, administração pública no Estado, a microrregião de Estância requer a atuação de engenheiros civis nas diversas áreas dos projetos (construção, produção, transportes, etc.), utilizando as novas tecnologias, como também na área de planejamento e administração (gestão da concepção, gestão da produção propriamente dita e gestão do pós-uso). A atuação desse profissional visa o desenvolvimento da região em harmonia com o meio ambiente e a qualidade de vida da população.

Dentre as construtoras atuantes no município de Estância, pode-se citar a CELI, que no dia 13 de maio de 2017 entregou 953 unidades residenciais, no Residencial Recanto Verde, localizado no bairro Cidade Nova, que integra o programa Minha Casa, Minha Vida (CELI, 2017<sup>11</sup>). Essa iniciativa, realizada por meio de parceria entre o Governo do Estado e o Governo Federal, foi firmada em 2014, fazendo parte de planos de redução do déficit habitacional no Estado.

Conforme consta no Plano Municipal de Saneamento Básico de Estância (2015), foi estimado a necessidade de investimentos, até o ano de 2035, na ordem de 270 milhões de reais para serviços e infraestrutura de saneamento básico, em que 56 milhões de devem ser destinados ao sistema de abastecimento de água, 132 milhões de reais para implantação de sistemas de coleta e tratamento de esgoto, 9 milhões no sistema de coleta e tratamento de resíduos sólidos e 72 milhões para drenagem urbana.

Diante desse contexto, o curso de Engenharia Civil do Instituto Federal (IFS) do campus Estância surgiu para atender a demanda na formação do profissional capacitado e habilitado, engenheiro civil, voltado ao desenvolvimento local, regional e nacional. O IFS é referência de educação, ciência e tecnologia, sintonizado com as demandas de qualificação profissional e gestão de saberes, sem perder de vista as políticas públicas que priorizam ações de inclusão

<sup>8</sup> AGÊNCIA SERGIPE DE NOTÍCIAS. **Sergipe é o estado que mais cresceu no Nordeste nos últimos oito anos**. Governo de Sergipe, 2012. Disponível em: < <http://agencia.se.gov.br/noticias/desenvolvimento/sergipe-e-o-estado-que-mais-cresceu-no-nordeste-nos-ultimos-oito-anos> >. Acesso em: 15 set. 2017.

<sup>9</sup> Os municípios que compõem a microrregião de Estância, segundo CAGED/MTE são: Estância, Indiaroba, Itaporanga d'Ajuda e Santa Luzia do Itanhy.

<sup>10</sup> IBGE– INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/se/estancia/panorama> >. Acesso em: 15 set. 2017.

<sup>11</sup> CELI. Disponível em: <http://www.celi.com.br/noticia/celi-entrega-953-casas-populares-em-estancia>. Acesso em: 29 set 2017.



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

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

social, por meio do acesso e da permanência com êxito na Educação Profissional, posicionando-se como polo de desenvolvimento humano, social, cultural, político e ambiental, contribuindo com o processo de desenvolvimento do Estado.

Diante do exposto, esse projeto objetivou, inicialmente, implantar, e, no momento atual, consolidar o Curso de Engenharia Civil, visto que o Engenheiro Civil é um profissional de formação generalista<sup>12</sup>, que atua na concepção, planejamento, projeto, construção, operação e manutenção de edificações e de infraestruturas.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

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

### 2.2 Objetivos específicos

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

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

---

<sup>12</sup> CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e agronomia. Resolução n. 218, de 29 de junho de 1973.





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

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

- 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;
- 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

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

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

- Gestão da Concepção, onde os estudos de viabilidade e os projetos são os objetos colimados;
- Gestão da Produção, que trata especificamente do processo construtivo propriamente dito;
- Gestão da Pós-Ocupação, que trata da retroalimentação de tudo que foi concebido na Gestão da Concepção e representa o fechamento do círculo PDCA<sup>13</sup> tão característico dos sistemas de qualidade.

<sup>13</sup> Ciclo PDCA — também chamado de Ciclo de Deming ou Ciclo de Shewhart — é uma ferramenta de gestão que tem como objetivo promover



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

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

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

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

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

---

a melhoria contínua dos processos por meio de um circuito de quatro ações: planejar (plan), fazer (do), checar (check) e agir (act).



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

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

- 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<sup>14</sup>;
- planejar, programar e controlar todas as etapas de produção, usando softwares específicos; capacidade de gestão da produção através de modernos sistemas administrativos com os acompanhamentos dos custos e tempos demandados;
- de gestão integrada da produção com a qualidade, produtividade, segurança e higiene ocupacional observando toda a legislação ambiental;
- de gestão dos diversos insumos (mão-de-obra, materiais e equipamentos) bem como a logística da produção;
- de gestão de tecnologias aplicadas à produção na engenharia civil;
- liderança e organização comportamental;
- na legislação trabalhista e ocupacional na engenharia civil.

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

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

#### 4 REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao Curso de Engenharia Civil dar-se-á por meio de Processo Seletivo, regulado por edital próprio, o qual deverá avaliar os saberes e os conhecimentos prévios dos candidatos que concluíram o Ensino Médio nas modalidades de ensino regulamentadas pelo Ministério de Educação.

#### 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

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

---

<sup>14</sup> MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, NR, Norma Regulamentadora - NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. 2009.



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

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

## **5.1 Fundamentação legal**

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

Dentre as leis consideradas, podemos citar a Lei 9.394/96, a qual determina as diretrizes e bases da educação nacional; a Lei 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008; o Decreto nº 5154, de 23 de julho de 2004; o Parecer CNE/CES nº 583 de 04 de abril de 2001; o Parecer CNE/CES nº 277, de 07 de dezembro de 2006; a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental; o decreto nº 5.296/2004, o qual estabelece condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida; no Parecer CNE/CES nº 583 de 04/04/2001, que orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação; na Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; Resolução CNE/CP nº 1 de 2012, que estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos; o parecer CNE/CES nº 67, de 11/03/2003, que estabelece referencial para as diretrizes curriculares nacionais – DCNs dos cursos de graduação, a Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002 (Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior), que dispõe sobre as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia; e a resolução CNE/CES nº 02/2007, que estabelece a carga horária mínima, em horas para Bacharelados e Licenciaturas; nos Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais (MEC-SETEC, 2009) e nos princípios contidos no Projeto Pedagógico Institucional e no Regulamento de Organização Didática.

## **5.2 Atividades do curso**

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

- seminários e encontros voltados à comunidade interna e externa, com temas pertinentes ao que envolve o projeto do curso, no que diz respeito aos saberes, habilidades e competências relacionados ao perfil do egresso e a missão da instituição no atendimento das demandas da sociedade. Nesses eventos espera-se a ocorrência de parcerias com empresas e órgãos dos setores públicos e privados;
- ciclos de palestras que serão realizadas para apresentar o desenvolvimento de novas tecnologias relacionadas à formação do curso, a atualização dos conteúdos curriculares e contribuir para uma maior sintonia com o dinâmico mundo do trabalho. Nesses eventos espera-se cooperação entre a comunidade interna (alunos e servidores



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

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

que atuam no curso) e a comunidade externa, bem como empresas e órgãos dos setores públicos e privados;

- participação em projetos de extensão e pesquisa aplicada em consonância com a dinâmica, a missão e a regulamentação do IFS, objetivando-se o cumprimento dos princípios norteadores das engenharias nos institutos federais;
- visitas técnicas a empresas e órgãos do setor da construção civil, estradas e meio ambiente, com apresentação de relatórios, situações problemas e estudos de casos.

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

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

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

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

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

Durante o curso serão ofertadas monitorias de acordo com Programa de Monitoria de Ensino do IFS (Resolução 7/2011/IFS/CS)<sup>15</sup>. Os discentes poderão participar de Empresa Junior, como também de outras atividades empreendedoras direcionadas ao seu perfil profissional e regulamentadas pela Lei 13.267 de 06 de abril de 2016.

A diversidade de práticas pedagógicas previstas tem como objetivo estimular a autonomia do discente na busca da inovação científica e tecnológica. Os discentes terão reservado na Coordenadoria do Curso, junto aos seus professores, um horário de atendimento, podendo ser individual ou em grupo.

---

<sup>15</sup> INSTITUTO DEFERAL DE SERGIPE. CONSELHO SUPERIOR. Aprova o regulamento do Programa de Monitoria de Ensino do IFS. Resolução n. 41 de 1 de fevereiro de 2011.



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

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

### 5.3 Estágio curricular

De acordo com o art. 9º da Resolução 19/2017/IFS/CS<sup>16</sup>,

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

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

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

O estágio curricular obrigatório será considerado uma etapa integrante da graduação, mediante observância dos requisitos dispostos no Regulamento Geral do Estágio Curricular dos Cursos de Engenharia Civil do IFS, Regulamento Interno de Estágios dos Estudantes do IFS, ao Regulamento de Organização Didática do IFS e a Lei 11.788/2008. A carga horária estabelecida para o estágio supervisionado será de 240 horas.

Para os discentes, os estágios têm por objetivo:

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

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

---

<sup>16</sup> INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE. CONSELHO SUPERIOR. Aprova o Regulamento Geral do Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Engenharia Civil do IFS. Resolução n. 19 de 29 de março de 2017.



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

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

- nos casos de Projetos de Pesquisa e extensão, é exigido o cumprimento de carga horária semanal de 20 h dedicadas exclusivamente aos trabalhos do projeto, comprovado por declaração do orientador encaminhada à coordenadoria do curso.
- ao final do Projeto de Pesquisa ou extensão será exigida a apresentação de um relatório final aprovado pelo orientador do projeto e pelo Colegiado do curso.

A realização do estágio curricular é obrigatória para a obtenção do diploma e poderá ser iniciada após o discente ter cursado 3.120h (3.744 horas-aulas), sendo desenvolvido sob a orientação de um professor supervisor. A frequência e critérios de avaliação dar-se-á segundo o rito previsto na Resolução 19/2011/IFS/CS.

#### **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 198 créditos e cursado a disciplina Metodologia Científica; a segunda etapa, TCC II, consiste na elaboração de uma monografia após ter sido aprovado no TCC I. Nessa etapa, a avaliação dos trabalhos se dará em conformidade com a regulamentação interna definida pelo Colegiado do Curso e pela Normativa Interna para Trabalho de Conclusão de Curso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe.

#### **5.5 Estrutura curricular**

Os Fundamentos Científicos e Tecnológicos constituem-se em um conjunto de conhecimentos comuns, considerados indispensáveis à formação global do Engenheiro Civil. Nesses fundamentos são consideradas as dimensões sociais, ecológica, política e econômica, 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 estão 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, deve incentivar um ensino interativo de pluralidade e não de forma individualizada. O curso de 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

do IFS tem a preocupação de enfatizar a dinâmica da sociedade na busca de resolução das necessidades e demandas do mundo do trabalho e do compromisso com a vida, formando profissionais como agentes e gestores do futuro.

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

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

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

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

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

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





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

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

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

1º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.101	Introdução à Ciência da Computação	04	72	60	60	12	-
COENG.101	Inglês Instrumental	02	36	30	24	12	-
COENG.103	Cálculo I	06	108	90	84	24	-
COENG.104	Vetores e Geometria Analítica	04	72	60	60	12	-
COENG.105	Metodologia Científica	03	54	45	36	18	-
COENG.106	Fundamentos de Química	04	72	60	48	24	-
COENG.107	Introdução à Engenharia Civil	03	54	45	36	18	-
<b>Carga Horária Total</b>			<b>468</b>	<b>390</b>	<b>348</b>	<b>120</b>	

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

2º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.108	Probabilidade e Estatística	04	72	60	48	24	Cálculo I
COENG.109	Cálculo Numérico	04	72	60	60	12	Cálculo I e Introdução à Ciência da Computação
COENG.110	Ferramenta Computacional	02	36	30	12	24	Processo Seletivo
COENG.111	Expressão Gráfica	03	54	45	09	45	Processo Seletivo
COENG.112	Pesquisa Operacional	03	54	45	36	18	Cálculo I
COENG.114	Física I	04	72	60	60	12	Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica
COENG.115	Física Experimental I	02	36	30	12	24	Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica
COENG.116	Cálculo II	06	108	90	84	24	Cálculo I, Vetores e Geometria Analítica
<b>Carga Horária Total</b>			<b>504</b>	<b>420</b>	<b>321</b>	<b>183</b>	



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

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

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

3º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.117	Física II	04	72	60	60	12	Física I e Cálculo II
COENG.102	Física Experimental II	02	36	30	12	24	Física I e Física Experimental I
COENG.118	Cálculo III	04	72	60	60	12	Cálculo II
COENG.119	Equações Diferenciais Ordinárias	06	108	90	84	24	Cálculo II
COENG.120	Geologia para Engenharia	03	54	45	36	18	Processo Seletivo
COENG.121	Isostática	04	72	60	48	24	Cálculo II
COENG.122	Topografia	04	72	60	48	24	Expressão Gráfica
COENG.123	Desenho Arquitetônico	03	54	45	10	44	Expressão Gráfica e Ferramenta Computacional
<b>Carga Horária Total</b>			540	450	358	182	

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

4º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.124	Física Experimental III	02	36	30	06	30	Física II e Física Experimental II
COENG.125	Física III	04	72	60	62	10	Física II e Equações Diferenciais Ordinárias
Quadro 12	Optativa I	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12
COENG.127	Humanidade e Cidadania	03	54	45	36	18	Processo Seletivo
COENG.128	Mecânica dos Solos I	03	54	45	36	18	Geologia para Engenharia
COENG.129	Materiais de Construção I	04	72	60	48	24	Fundamentos de Química
COENG.130	Resistência dos Materiais I	04	72	60	62	10	Isostática e Equações Diferenciais Ordinárias
<b>Carga Horária Total (somente disciplinas obrigatórias)</b>			360	300	250	110	



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

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

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

5º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.132	Eletricidade	02	36	30	24	12	Processo Seletivo
COENG.133	Mecânica dos Fluidos	03	54	45	36	18	Física I e Cálculo II
COENG.134	Estradas	03	54	45	44	10	Topografia
COENG.135	Mecânica dos Solos II	03	54	45	36	18	Mecânica dos Solos I
COENG.136	Materiais de Construção II	03	54	45	36	18	Materiais de Construção I e Resistência dos Materiais I
COENG.137	Hiperestática	04	72	60	48	24	Resistência dos Materiais I
COENG.138	Resistência dos Materiais II	05	90	75	68	22	Resistência dos Materiais I
COENG.139	Engenharia Econômica	04	72	60	48	24	Cálculo II e Pesquisa Operacional
<b>Carga Horária Total</b>			486	405	340	146	

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

6º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.140	Hidráulica	04	72	60	48	24	Mecânica dos Fluidos
COENG.141	Hidrologia	03	54	45	36	18	Mecânica dos Fluidos
COENG.142	Fundações I	03	54	45	36	18	Mecânica dos Solos II
COENG.143	Instalações Elétricas Prediais	03	54	45	18	36	Eletricidade, Desenho Arquitetônico
COENG.144	Concreto Armado I	03	54	45	36	18	Materiais de Construção II, Hiperestática e Resistência dos Materiais II
COENG.145	Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional	03	54	45	36	18	Processo Seletivo
COENG.146	Engenharia do Produto	03	54	45	36	18	Engenharia Econômica
<b>Carga Horária Total</b>			396	330	246	150	



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

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

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

Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.147	Sistema de Abastecimento de Água	03	54	45	36	18	Hidráulica
COENG.148	Instalações Hidrossanitárias Prediais	03	54	45	36	18	Hidráulica, Desenho Arquitetônico
COENG.149	Sistemas Construtivos I	04	72	60	48	24	Concreto Armado I, Fundações I, Instalações Elétricas Prediais, Topografia e Desenho Arquitetônico
COENG.150	Concreto Armado II	03	54	45	36	18	Concreto Armado I
COENG.151	Fundações II	03	54	45	36	18	Fundações I
COENG.152	Instalações Especiais	03	54	45	36	18	Instalações Elétricas Prediais e Mecânica dos Fluidos
COENG.153	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	04	72	60	48	24	Hidráulica
COENG.154	Transportes	03	54	45	36	18	Estradas
<b>Carga Horária Total</b>			<b>468</b>	<b>390</b>	<b>312</b>	<b>156</b>	



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

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

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

<b>8º PERÍODO</b>							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.155	Análise Estrutural	03	54	45	36	18	Hiperestática
COENG.156	Sistemas Construtivos II	03	54	45	36	18	Sistemas Construtivos I
COENG.157	Ética Profissional e Responsabilidade Social	02	36	30	26	10	Processo Seletivo
COENG.158	Estruturas Metálicas	03	54	45	36	18	Resistência dos Materiais II e Hiperestática
COENG.159	Estruturas de Madeira	03	54	45	36	18	Resistência dos Materiais II e Hiperestática
COENG.160	Concreto Armado III	03	54	45	36	18	Concreto Armado II
COENG.161	Orçamento de Obras	03	54	45	30	24	Sistemas Construtivos I
COENG.162	Gestão de Projetos	03	54	45	36	18	Sistemas Construtivos I, Concreto Armado II, Fundações II, Sistemas Urbanos de Água e Esgoto, e Engenharia do produto
COENG.163	Administração e Empreendedorismo	04	72	60	48	24	Introdução à Engenharia Civil
<b>Carga Horária Total</b>			486	405	320	166	



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

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

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

9º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.164	Gestão da Manutenção Predial	03	54	45	36	18	Sistemas Construtivos II, Concreto Armado II, Fundações II, Sistemas Urbanos de Água e Esgoto e Orçamento de obras
COENG.165	Patologia das Construções	02	36	30	18	18	Concreto Armado II, Fundações II e Sistemas Construtivos II
COENG.166	Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios	04	72	60	48	24	Orçamento de Obras, Sistemas Construtivos II, Concreto Armado II e Fundações II
COENG.167	Gestão Ambiental	03	54	45	36	18	Sistemas Construtivos II e Sistemas Urbanos de Água e Esgoto
COENG.168	Gestão da Qualidade Integrada	03	54	45	36	18	Administração e Empreendedorismo
COENG.169	TCC I	02	36	30	18	18	198 créditos e Metodologia Científica
Quadro 12	Optativa II	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12	(*)(**)
<b>Carga Horária Total (somente disciplinas obrigatórias)</b>			306	255	192	114	

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

10º PERÍODO							
Código da Disciplina	DISCIPLINA	Créditos	CARGA HORÁRIA				Pré-requisitos
			Hora-aula	Hora-relógio	Teórica	Prática	
COENG.170	TCC II	02	36	30	18	18	TCC I
Quadro 12	Optativa III	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12	Quadro 12	Quadro. 12
Quadro 12	Optativa IV						Quadro 12
Quadro 12	Optativa V						Quadro 12
COENG.171	Logística e Projeto de Canteiros	03	54	45	36	18	Planejamento e Gestão da Produção de Edifícios
COENG.172	Estágio Supervisionado	16	288	240	36	252	208 créditos
<b>Carga Horária Total (somente disciplinas obrigatórias)</b>			378	315	90	288	



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

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

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

<b>RESUMO</b>	
Número de créditos obrigatórios	244
Número de créditos optativos	9
Carga Horária Total (Hora Aula = 50 minutos)	4.554 horas-aula
Carga Horária Total (Hora relógio = 60 minutos)	3.795 horas relógio
Carga horária teórica (somente disciplinas obrigatórias)	2.777 h.r.
Carga horária prática (somente disciplinas obrigatórias)	1.615 h.r.
Carga horária total (somente disciplinas obrigatórias)	4.356 h.r

Quadro 12 – Disciplinas Optativas

<b>4º, 9º e 10º PERÍODO</b>							
<b>Código da Disciplina</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>Total de aulas semanais</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>				<b>Pré-requisitos</b>
			<b>Hora-aula</b>	<b>Hora-relógio</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	
COENG.173	Tópicos Especiais em Arquitetura	03	54	45	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)
COENG.174	Edifícios Inteligentes	03	54	45	39	15	Instalações Especiais
COENG.175	Gestão de Empresas Construtoras	03	54	45	39	15	Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional; Gestão da Qualidade Integrada; Gestão de Projetos; Gestão Ambiental; Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios.
COENG.176	Tópicos Especiais em Construção Civil	03	54	45	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)
COENG.177	Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil	03	54	45	39	15	Instalações Especiais
COENG.178	Tópicos Especiais de Materiais	03	54	45	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)
COENG.179	Saneamento Ambiental	03	54	45	39	15	Hidráulica
COENG.180	Tópicos Especiais de Estruturas	03	54	45	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)



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

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

COENG.181	Obras Hidráulicas	03	54	45	39	15	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto, Sistema de Abastecimento de Água
COENG.182	Tópicos Especiais em Águas	03	54	45	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)
COENG.183	Pontes	03	54	45	39	15	Análise Estrutural e Concreto Armado III
COENG.184	Pavimentação	03	54	45	39	15	Estradas
COENG.185	Terraplenagem	03	54	45	39	15	Fundações II
COENG.186	Tópicos Especiais de Geotecnia	03	54	45	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)
COENG.187	Álgebra Linear	06	108	90	81	27	Processo Seletivo
COENG.194	Equações Diferenciais Parciais	04	72	60	54	18	Equações Diferenciais Ordinárias
COENG.189	Matemática Financeira	03	54	45	39	15	Processo Seletivo
COENG.190	Libras	04	72	60	54	18	Processo Seletivo
COENG.191	Tópicos Especiais em Topografia	03	54	45	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)
COENG.192	Tópicos Especiais em Gestão	03	54	45	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)
COENG.193	Espanhol Instrumental	03	54	45	(*)(**)	(*)(**)	(*)(**)

(\*) Os pré-requisitos, as ementas, a carga horária (mínima de 54 hora-aula), a subdivisão entre carga horária prática x teórica e a oferta das disciplinas Tópicos Especiais que compõem 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.

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





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

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

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

1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
							3   54 54. Análise Estrutural 45		
	4   72 08. Física I 60	4   72 16. Física II 60		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	2   36 17. Física Experimental II 30	4   72 24. Física III 60	3   54 32. Mecânica dos Fluidos 45	3   54 40. Hidrologia 45	3   54 47. Instalações Hidro-Sanitárias Prediais 45	2   36 56. Ética Profissional e Respons. Social 30	2   36 64. Patologia das Construções 30	
2   36 02. Inglês Instrumental 30	6   108 10. Cálculo II 90	4   72 18. Cálculo III 60	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. Produção de Edifícios 60	
6   108 03. Cálculo I 90	4   72 11. Probabilidade e Estatística 60	6   108 19. Equações Difer. Ordinárias 90	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. Trabalho de Conclusão de Curso I 30	2   36 70. Trabalho de Conclusão de Curso II 30
4   72 04. Vetores e Geometria Analítica 60	4   72 12. Cálculo Numerico 60	3   54 20. Geologia para Engenharia 45	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 21. Isostática 60	4   72 28. Materiais de Construção I 60	4   72 36. Hiperestática 60	3   54 44. Engenharia Seg. Trab. e Hig. Ocup. 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	4   72 22. Topografia 60	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 23. Desenho Arquitetônico 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	27   486 405	20   360 300	24   432 360
BÁSICO 1404 1170 30.8%	CIVIL 2736 2280 60.1%	GESTÃO 414 345 9.1%	TOTAL 4554 3795 100%						
					CR   CH Disciplina CHR	CR = Créditos CH = Carga Horária Aula 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto: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 do Regulamento Organização Didática (ROD) 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.

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

## 8 DIPLOMA

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas nesse Projeto Pedagógico de Curso, o aluno fará jus à solicitação do Diploma de Engenheiro Civil na Coordenadoria de Registro Escolar (CRE).



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

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

## 9 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O câmpus Estância possui um auditório principal, com capacidade para 100 pessoas. Além de 10 salas de aula, que possuem telas de projeção elétrica, o câmpus dispõe dos seguintes laboratórios (todos com telas de projeção elétrica) para o curso de Engenharia Civil:

Quadro 14 – Instalações

Item	INSTALAÇÕES	Quantidade
01	Laboratório de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, Geomecânica e Fundações	01
01	Laboratório de Mecânica dos Solos, Geomecânica e Fundações	01
02	Laboratório de Instalações Elétricas Prediais	01
03	Laboratório de Física	01
04	Laboratório de Química	01
05	Laboratório de Informática	04
06	Laboratório de desenho	03
07	Laboratório de Instalações Hidrossanitárias, Hidráulica, Mecânica dos Fluidos e Saneamento*	01

\*Temporariamente, as aulas práticas podem ser realizadas nos laboratórios do campus Aracaju, a partir de solicitação e agendamento com coordenador de laboratórios do referido campus.

Para atender às necessidades didáticas pedagógicas, o curso de engenharia dispõe de 5 projetores (Epson Powerlite s8). O Quadro 15 apresenta a lista de equipamentos por laboratório.

Quadro 15 – Equipamentos

Item	EQUIPAMENTOS	Quantidade
<b>Laboratório de Materiais de Construção e Mecânica dos Solos, Geomecânica e Fundações</b>		
1	Abrasão Los Angeles	01
2	Agitador de peneiras	03
3	Aparelho aferidor de agulha de le Chatelier	03
4	Aparelho de casagrande elétrico	07
5	Aparelho de casagrande manual	02
6	Aparelho de Vicat analógico	02
7	Aparelho para retenção de água	02
8	Aparelho para determinação de ar incorporado para concreto	02
9	Argamassadeira	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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

10	Balança eletrônica Marte capacidade 200 g	01
11	Balança eletrônica Ramuza capacidade 30 kg	04
12	Balança eletrônica Welmy capacidade 200 kg	02
13	Balanças eletrônica Welmy capacidade 30kg	02
14	Baliza topográfica	06
15	Banho termorregular para frasco le Chatel	02
16	Bomba de vácuo	02
17	Bússola de bolso	01
18	CBR elétrico	01
19	Compactador mecânico	01
20	Conjunto completo de Chapman.	04
21	Conjunto para determinação da massa unitária	02
22	Destilador de água	03
23	Dispensor de solos	03
24	Equipamento para cura de banho maria	01
25	Estação total	01
26	Estufa 300°C	02
27	Expansor hidráulico 30t haste vazada	01
28	Manômetro com ponteiro de arraste	01
29	Máquina Universal de Ensaio, capacidade 100 KN	01
30	Medidor de ar incorporado para argamassa	02
31	Medidor de distância a laser profissional	04
32	Mesa agitadora para solos Solab	01
33	Mesa aquecedora (placa aquecedora)	02
34	Mesa de balança hidrostática	01
35	Mesa vibratória	02
36	Paquímetro digital	08
37	Paquímetro digital 0-300mm/12"	08
38	Paquímetro digital 150mm x 6 0,01mm x 0,005	09
39	Paquímetro universal paquímetro analógico	02
40	Parafusadeira elétrica 127v, ed280 awt	02
41	Penerômetro universal semiautomático	01
42	Perfuratriz de concreto	02
43	Permeametro c. Constante (/) 4"	02
44	Placas aquecedoras	02
45	Prensa CBR manual	01
46	Prensa CBR Marshal digital microprocessada	01



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

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

47	Prensa de adensamento	01
48	Prensa elétrica com cap. 200tf, servo	01
49	Prensa para concreto capacidade 200T	01
50	Repartidor de amostra - uso laboratório	04
51	Teodolito eletrônico	02
52	Trado concha	01
53	Trado helicoidal.	01
54	Trado tipo IPT.	01
55	Trena de Fiberglass 30 m com trava	02
<b>Laboratório de Instalações Elétricas Prediais</b>		
56	Alicate Wattímetro Digital Cat. III/ 600V, True RMS	03
57	Alicate Amperímetro Digital True RMS Mod. 1230	02
58	Bancada Didática Kit Para Estudo de Instalações Elétricas Residenciais, Prediais e Industriais De Lorenzo.	05
59	Bancada Exsto Controlador de Demanda e Fator de Potência. + Trafo 15KVA	01
60	Computador Desktop HP All In One, Processador Intel Core 2 Duo, 2,93 GHz, 4 GB RAM,64 Bits	01
61	Detector de Tensão Fluke volt Alert Mod. 1AC-A II	04
62	Ferro de soldar machadinha	01
63	Girafa – Guincho 1Tonelada	01
64	Medidor de distância a Laser Fluke Mod. 414D	01
65	Medidor Monofásico Eletromecânico mod. SMO Ìtron/Actaris	03
66	Medidor Monofásico eletromecânico SL 1621 Schlumberger	02
67	Medidor monofásico eletrônico mod. 2101 Elo (doação Sulgipe)	05
68	Morsa de bancada MR-S, Marcon	01
69	Motor trifásico com rotor bobinado + freio magnético (Gerador no patrimônio)	01
70	Multímetro Analógico Portátil Cat. II/1000V	10
71	Multímetro de Digital Bancada True RMS, Display LCD 41/2 Dígitos, Cat. II/1000V	05
72	Multímetro Digital Fluke True RMS, Mod 114	02
73	Paleteira 2 Toneladas	01
74	Serra Tico-tico 710W, 220V, AWT	01
<b>Laboratório de Física</b>		
75	Conjunto de sistemas para realização de experimentos em física: <b>energias renováveis</b>	01
76	Conjunto de sistemas para realização de experimentos em física: <b>eletricidade e eletrônica</b>	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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

77	Conjunto de sistemas para realização de experimentos em física: <b>magnetismo</b>	01
78	Conjunto de sistemas para realização de experimentos em física: <b>mecânica e dinâmica</b>	03
79	Conjunto de sistemas para realização de experimentos em física: <b>ótica</b>	02
80	Conjunto de sistemas para realização de experimentos em física: <b>termodinâmica</b>	02
<b>Laboratório de Química</b>		
81	Espectrofotômetro	01
<b>Laboratório de Informática</b>		
82	Computador desktop hp all in one.	24
83	Microcomputador 4gb + mouse otico hp usb	75
84	Estabilizador tensão: nobreak	66
<b>Laboratório de desenho</b>		
85	Prancheta portátil A3 com régua paralela	70
86	Pranchetas com régua paralela	20
<b>Laboratório de Instalações Hidrossanitárias, Hidráulica, Mecânica dos Fluidos e Saneamento*</b>		
87	Agitador Magnético	02
88	Autoclave Material Aço Inox	01
89	Balança Analítica	01
90	Balança Eletrônica	01
91	Bancada de Escoamento Hidráulico	01
92	Bancada de Hidrologia	01
93	Bancada de Inspeção e Calibração	01
94	Bancada de Permeabilidade Escoamento Meio	01
95	Banho Maria Digital 8 Bocas 220 v	01
96	Block Digestor	01
97	Bomba Centrífuga Autoescorvante	01
98	Bureta Tipo Digital Vol 50ml Escla 3	04
99	Cronômetro Digital	12
100	Dessecador de Vidro Boro, Diam. 250 mm	01
101	Destilador de Nitrogênio	01
102	Espectrofotometro UV VIS: Serie Spetro 3000 w	01
103	Estufa Bacteriológica	01
104	Forno Elétrico de Aquecimento	01
105	Fotocolorímetro Aquacolor Cor RGB IP	01
106	Incubadora Lt 320 T de DBO	01
107	Medidor De Ph Portátil	01



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

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

108	Medidor Índice Acidez	02
109	Medidor Multiparâmetro Horiba	01
110	Pluviometro Tipo Ville em Aço 500ml	01
111	Princípio de Stevin Pascal	01
112	Seladora Eletrônica	01
113	Sistema Oxidirect CPL com 06 Sensores	01
114	Termo Hidro Anemometro Luximetro 300	01
115	Termohigrômetro	04
116	Turbidimetro Digital Microprocessado Mod DLT	01
117	Turbidimetro Portátil Concordante	01

\*Equipamentos do laboratório do campus Aracaju.

## 10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O corpo docente do IFS – Campus Estância é composto, principalmente, por mestres e doutores das áreas de Engenharia Civil, Arquitetura, Engenharia de Produção, e o apoio de mestres e doutores da área de Conteúdo Básico (Quadro 16). O corpo técnico administrativo, que é composto por pedagogos, técnicos de laboratórios e auxiliares administrativos, é apresentado no Quadro 17.

Quadro 16 – Pessoal Docente

NOME	FORMAÇÃO INICIAL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Anna Cristina Araújo de Jesus Cruz	Engenheira civil	Mestra	D. E.
Antônio Fernandes Antero Cardoso dos Santos	Matemático	Mestre	D. E.
Arilmara Abade Bandeira	Engenheira civil	Mestra	D. E.
Carlos Mariano Melo Júnior	Arquiteto e Urbanista	Doutor	D. E.
Claudemir Rodrigues Santiago	Matemático	Mestre	D. E.
Dennis Viana Santana	Engenheiro eletricista	Mestre	D. E.
Elaine Meneses Souza Lima	Química	Doutora	D. E.
Fernanda Martins Cavalcante de Melo	Engenheira civil	Mestra	D. E.
Fernando Nascimento Santos	Engenheiro eletricista	Especialista	D. E.
Hamona Novaes dos Santos	Licenciatura em Física	Mestra	D. E.
Herbet Alves Oliveira	Engenheiro civil	Doutor	D. E.
José Carlos de Anunciação Cardoso Júnior	Engenheiro civil	Mestre	D. E.
José Hélio Barbosa Junior	Matemático	Mestre	D. E.
Lúcia Helena Aires Martins	Arquiteta e Urbanista	Mestra	D. E.
Luciano de Melo	Engenheiro civil	Mestre	D. E.
Márcia Maria de Jesus Santos	Geografia	Doutora	D. E.
Marcus Alexandre Noronha de Brito	Engenheiro civil	Mestre	D. E.



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

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

Maria Simone Morais Soares	Arquiteta e Urbanista	Mestra	D. E.
Matheus Carvalho Conceição	Engenheiro civil	Especialista	D. E.
Phillipe Cardoso Santos	Engenheiro eletricitista	Mestre	D. E.
Rafael Pinheiro de Araujo	História	Doutor	D. E.
Raphael Pereira de Oliveira	Bacharel em Ciência da computação	Doutor	D. E.
Romulo Augusto Canuto	Engenheiro de produção	Doutor	D. E.
Sônia Pinto de Albuquerque Melo	Licenciatura em Letras Português	Doutora	D. E.
Thalita Lins do Nascimento	Arquiteta e Urbanista	Mestra	D. E.
Thiago Augustus Remacre Munareto Lima	Engenheiro civil	Doutor	D. E.
Tiago Barbosa da Silva	Licenciatura em Letras Inglês	Doutor	D. E.
Tiago Cordeiro de Oliveira	Licenciatura em Física	Doutor	D. E.
Vanessa Gentil de Oliveira Almeida	Engenheira civil	Mestra	D. E.

Quadro 17 – Pessoal Técnico Administrativo

NOME	FORMAÇÃO – TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	CARGO
Adriana Araújo Lisboa	Serviço social – Mestra	40 h	Assistente Social
Adriana Gois Costa	Química Industrial – Graduada	40 h	Assistente de Alunos
Cyndi Moura Guimarães	Letras - Especialista	40 h	Técnica em secreterariado
Ingrid Fabiana de Jesus Silva	Bacharelado em Biblioteconomia e Documentação	40 h	Bibliotecária
Mandarlan Hallei Nascimento Pereira	Engenheira civil - Graduada	40 h	Técnica em Laboratório
Manuela Vilanova Barbosa Alves	Psicologia - Mestra	30 h	Psicóloga
Shirleyde Dias do Nascimento	Licenciatura em Pedagogia - Mestra	40 h	Pedagoga
Suellen Regina Araujo Batista Pereira	Técnica em Análise e Processos Químicos	40 h	Assistente de Laboratório
Ubiramar de Sousa Passos Junior	Técnico em Eletrotécnica	40 h	Técnico de Laboratório/Eletrotécnica





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

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

11 APÊNDICE I – EMENTAS DAS DISCIPLINAS

**1º PERÍODO**

Curso	ENGENHARIA CIVIL		
Disciplina	Introdução a Ciência da Computação	Carga Horária	72 horas-aula
Pré-requisito(s)	-	Período	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.

PIVA JUNIOR, Dilermando *et al.* **Algoritmos e programação de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

**Bibliografia complementar**

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes e web e aplicações**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulo Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução à ciência da computação**. São Paulo: Pioneira, 2003.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2014.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2009.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Inglês Instrumental</b>	Carga Horária	<b>36 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	-	Período	<b>1º</b>

**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**

BRIEGER, N.: POHL, A. **Technical English: Vocabulary and Grammar**. Oxford: MC / Summertown ELT Publishing, 2007. Disponível em: <[https://psv4.userapi.com/c810533/u289994447/docs/285d89f5c67a/1\\_Technical\\_English\\_Vocabulary\\_and\\_Grammar.pdf?extra=hZslz8VNtmCHsM0IE9R8C8x6aNmYKYIOefuQ8eu0oyt1CVmycF71lpE-bRTvqIIGxdOsT5Tegmhydlzlfjg\\_DDyTMF9M4NGXViJaUr5eBimU0G0pfPB0QbWfeduO57u](https://psv4.userapi.com/c810533/u289994447/docs/285d89f5c67a/1_Technical_English_Vocabulary_and_Grammar.pdf?extra=hZslz8VNtmCHsM0IE9R8C8x6aNmYKYIOefuQ8eu0oyt1CVmycF71lpE-bRTvqIIGxdOsT5Tegmhydlzlfjg_DDyTMF9M4NGXViJaUr5eBimU0G0pfPB0QbWfeduO57u)>. Acesso em: 4 dez. 2017.

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

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

**Bibliografia complementar**

BONAMY, D. **English for Technical Students**. Harlow: Longman. Disponível em: [http://eng.harran.edu.tr/~hbulut/English\\_for\\_technical\\_students.pdf](http://eng.harran.edu.tr/~hbulut/English_for_technical_students.pdf). Acesso em: 4 dez. 2017.

IBBOTSON, M. **Professional English in Use: Engineering - Technical English for Professionals**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. Disponível em: <<https://ia801704.us.archive.org/18/items/ProfessionalEnglishInUseEngineering/ProfessionalEnglishInUseEngineering-2009-hq.pdf>>. Acesso em: 4 dez. 2017.

JACQUES, C. **Technical English**. 1 A. Workbook. Harlow: Pearson Longman. Disponível em: <[https://psv4.userapi.com/c816328/u1677227/docs/3b14097484d4/Technical\\_English\\_Wbook\\_1A.pdf?extra=Xr8SiirFMW22mC51ydkvYwlSQh2NL6DKKbv2ZhxgGK6kzUo0GsrDWXaQuSwZoRJuMYGKPIUlls9VNZCi0wepPm7ZLK1\\_o5IUqe8-scRBmYksGcUtKUYOfbYV9AA](https://psv4.userapi.com/c816328/u1677227/docs/3b14097484d4/Technical_English_Wbook_1A.pdf?extra=Xr8SiirFMW22mC51ydkvYwlSQh2NL6DKKbv2ZhxgGK6kzUo0GsrDWXaQuSwZoRJuMYGKPIUlls9VNZCi0wepPm7ZLK1_o5IUqe8-scRBmYksGcUtKUYOfbYV9AA)>. Acesso em: 4 dez. 2017.

LAMBERT, V.; MURRAY, E. **English for Work: Everyday Technical English**. Harlow: Pearson Longman, 2003. Disponível em: <[https://psv4.userapi.com/c810533/u289994447/docs/2bad3f38e314/2\\_Everyday\\_technical\\_English\\_Longman\\_2003.pdf?extra=8Lkr3zI3J9BId299v99MdKA3n\\_emqaL6U5u5QI7wsarRMwHPR66X2au29NMH\\_1hJz-YduOzH-Q2b7rm1fQnnwKvmuL1jk\\_tBQZC1Yr6gak975OCqJ92JpJgDgxSjTIBF](https://psv4.userapi.com/c810533/u289994447/docs/2bad3f38e314/2_Everyday_technical_English_Longman_2003.pdf?extra=8Lkr3zI3J9BId299v99MdKA3n_emqaL6U5u5QI7wsarRMwHPR66X2au29NMH_1hJz-YduOzH-Q2b7rm1fQnnwKvmuL1jk_tBQZC1Yr6gak975OCqJ92JpJgDgxSjTIBF)>. Acesso em: 4 dez. 2017.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês / inglês-português**. New York: 2016. 757 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Cálculo I</b>	Carga Horária	<b>108 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	-	Período	<b>1º</b>

### **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**

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

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

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

### **Bibliografia complementar**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.1.

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

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

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

THOMAS, George B.; HASS, Joel; WEIR, Maurice D. **Cálculo**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2012. 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Vetores e Geometria Analítica</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	-	Período	<b>1º</b>

### **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.

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

LORETO, Ana Célia da Costa; LORETO JUNIOR, Armando Pereira. **Vetores e geometria analítica**: teoria e exercícios. 4. ed. São Paulo: LCTE, 2014.

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

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Pearson, 1988. 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Metodologia Científica</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	-	Período	<b>1º</b>

### **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**. 11. ed. 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. e atual. São Paulo: Avercamp, 2010.

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

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.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Fundamentos de Química</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	-	Período	<b>1º</b>

### **Ementa**

Natureza da matéria e sua estrutura; átomo, moléculas e íons; classificação periódica dos elementos; descrever as ligações químicas a partir de diferentes teorias e relacioná-las as propriedades físicas e químicas dos compostos; definir os princípios que regem uma reação química; identificar os diferentes tipos de reações; classificar as diferentes funções químicas dos compostos; cálculos químicos. Atividades de laboratórios.

### **Bibliografia básica**

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

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

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

### **Bibliografia complementar**

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

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

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v.1/v.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, 2012/2013. v.1/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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Introdução à Engenharia Civil</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	-	Período	<b>1º</b>

### **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. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

BAZZO, Walter; PEREIRA, Luiz T. V. **Introdução à engenharia**: conceitos, ferramentas e comportamentos. 4. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1990.

DYM, Clive L.; LITTLE, Patrick; ORWIN, Elizabeth J. **Introdução à engenharia**: uma abordagem baseada em projeto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010

### **Bibliografia complementar**

BROCKMAN, Jay B. **Introdução à engenharia**: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

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

HOLTZAPPLE, M. T; REECE, W. D. **Introdução à engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique Ferreira. **Gestão de projetos**: uma abordagem global. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 286 p.

LITTLE, Patrick. *et al.* **Introdução à engenharia**. São Paulo: Bookmann, 2010.



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

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

## 2º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL		
Disciplina	Probabilidade e Estatística	Carga Horária	72 horas-aula
Pré-requisito(s)	Cálculo I	Período	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

BORROR, C. N.; GOLDSMAN, D. M.; HINES, W. W. **Probabilidade e estatística na engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

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

MORETTIN, L.G. **Estatística básica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.

### Bibliografia complementar

BRUNI, Adriano Leal. **Estatística aplicada à gestão empresarial**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

SILVA, Ermes Medeiros *et al.* **Estatística**: para os cursos de: economia, administração, ciências contábeis. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. v. 2

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

MUROLO, A. C. *et al.* **Estatística**: para os cursos de economia, administração, ciências contábeis. São Paulo: Atlas, 2009/2010. vol. 1., 2. e 3.

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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Cálculo Numérico</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Cálculo I e Introdução à Ciência da Computação</b>	Período	<b>2º</b>

### **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, Leônidas Conceição. *et al.* **Cálculo numérico: com aplicações**. 2. ed. São Paulo: Harbra, c1987. 367 p

BARUDE, Daniela (org.). **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543017129/pages/-10>>. Acesso em: 4 dez. 2017.

BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. **Cálculo numérico**. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

PUGA, L. Zardo; TARCIA, José H. Mendes; PAZ, A. Puga. **Cálculo numérico**. São Paulo: LTC, 3. ed. 2015.

RUGGIERO, Marcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. 406 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Ferramenta Computacional</b>	Carga Horária	<b>36 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Processo Seletivo</b>	Período	<b>2º</b>
Co-requisito(s)	<b>Expressão Gráfica</b>		

### **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**

CAMPOS NETTO, Cláudia. **Estudo dirigido em AutoCAD 2016**: para Windows. São Paulo: Editora Érica, 2015.

KATORI, Rosa. **AutoCAD 2016**: projetos em 2D. São Paulo: Senac, 2015.

OLIVEIRA, Adriano de; DE LIMA, Roquemar Baldam; COSTA, Lourenço. **AutoCAD 2016**: utilizando totalmente. São Paulo: Editora Érica, 2015.

### **Bibliografia complementar**

CAMPOS NETTO, Cláudia. **Autodesk revit architecture**: conceitos e aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2016.

CARRETA, Ronaldo. **AutoCAD 2016 2D**: guia essencial do básico ao intermediário. São Paulo: Viena, 2016.

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

OLIVEIRA, Adriano de. **AutoCAD 2016**: modelagem 3D. São Paulo: Editora Érica, 2015.

RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. **Curso de desenho técnico e AutoCAD**. 1.ed. São Paulo: Pearson, 2013. 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Expressão Gráfica</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Processo Seletivo</b>	Período	<b>2º</b>
Co-requisito(s)	<b>Ferramenta Computacional</b>		

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

BUENO, Claudia Pimentel; PAPAZOGLU, RosaritaSteil. **Desenho técnico para engenheiros**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2013.

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

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

### **Bibliografia complementar**

CRUZ, Michele David da; MORIOKA, Carlos Alberto. **Desenho técnico: medidas e representação gráfica**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. 168 p. (Série eixos. Controle e processos industriais).

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. Porto Alegre: Globo, 2009. 1093 p.

MACHADO, Silvana Rocha Brandão. **Expressão gráfica instrumental: desenho geométrico, desenho técnico, desenho de edificação, termos técnicos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. 244 p.

NEIZEL, Ernst. **Desenho técnico para a construção civil**. São Paulo: EPU, 1974.

PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de geometria descritiva**. 27. ed. São Paulo: Nobel, 1989.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Pesquisa Operacional</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Cálculo I</b>	Período	<b>2º</b>

### **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.

ARENALES, Marcos. *et al.* **Pesquisa operacional:** para cursos de engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 744 p.

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.

CORRAR, Luiz J.; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Pesquisa operacional:** para decisão em contabilidade e administração - contabilometria. 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.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Física I</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Cálculo I e Vetores e Geometria Analítica</b>	Período	<b>2º</b>

### **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.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

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.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física I**: mecânica. 12. ed. São Paulo: Person, 2009.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Física Experimental I</b>	Carga Horária	<b>36 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Cálculo I e Vetores e Geometria Analítica</b>	Período	<b>2º</b>

### **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.

JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. **Guia de laboratório de física geral 1 – Parte 1**. Londrina: Editora Eduel, 2009. v. 1.

### **Bibliografia complementar**

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

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. **Princípios de física: mecânica clássica**. São Paulo: Thomson, 2003. v. 1.

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.

VUOLO, J. H. **Fundamentos da teoria dos erros**. 2. ed. São Paulo. Edgard Blücher, 1996.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física I: mecânica**. 12. ed. São Paulo: Person, 2009.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Cálculo II</b>	Carga Horária	<b>108 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Cálculo I e Vetores e Geometria Analítica</b>	Período	<b>2º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

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

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

STEWART, James. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.2.

### **Bibliografia complementar**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.1 e v.2.

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

HUGHES-HALLETT, Deborah. **Cálculo: a uma e a várias variáveis**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTR, 2011. v. 1 e v. 2.

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

THOMAS, George B.; HASS, Joel. **Cálculo: Geoge B. Thomas**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. v. 1 e 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

### 3º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL		
Disciplina	Física II	Carga Horária	72 horas-aula
Pré-requisito(s)	Física I e Cálculo II	Período	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, Marcelo; FINN, Edward J. **Física**: um curso universitário: campos e ondas. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. v. 2

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Fundamentos de física**: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2.

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

#### Bibliografia complementar

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. v. 2.

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

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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Física Experimental II</b>	Carga Horária	<b>36 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Física I e Física Experimental I</b>	Período	<b>3º</b>

### **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**

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

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica**, 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física II: termodinâmica e ondas**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

### **Bibliografia complementar**

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica: fluidos, oscilações e ondas calor**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. v. 2.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 2**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica quântica, relatividade e estrutura da matéria**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v. 2. e 3.

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

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



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Cálculo III</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Cálculo II</b>	Período	<b>3º</b>

### **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**

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

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v.1. e 2.

STEWART, James. **Cálculo**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v.2.

### **Bibliografia complementar**

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

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 1 e v. 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, George B.; HASS, Joel. **Cálculo**: Geoge B. Thomas. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. v. 1 e 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Equações Diferenciais Ordinárias</b>	Carga Horária	<b>108 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Cálculo II</b>	Período	<b>3º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2017.

BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B. **Equações diferenciais**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p. (Coleção schaum).

ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. **Equações diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014. v. 1. e v. 2.

### **Bibliografia complementar**

BRANNAN, James R.; BOYCE, William E. **Equações diferenciais: uma introdução a métodos modernos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. 630 p.

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

DIACU, Florin. **Introdução a equações diferenciais: teoria e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. 262 p.

NAGLE, R. Kent; SAFF, Edward B.; SNIDER, Arthur David. **Equações Diferenciais**. 8. ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em:<  
<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581430836/pages/-20>>. Acesso em: 4 dez. 2017.

SILVA, Alexandre Rigotti (org.). **Equações Diferenciais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em:<  
<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543017150/pages/-12>>. Acesso em: 4 dez. 2017.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Geologia para Engenharia</b>	Carga Horária	<b>54 horas</b>
Pré-requisito(s)	<b>Processo Seletivo</b>	Período	<b>3º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

MACIEL FILHO, Carlos Leite; NUMMER, Andréa Valli. **Introdução à geologia de engenharia**. 4. ed. rev. ampl. Santa Maria: Ufsm, 2011.

QUEIROZ, Rudney C. **Geologia e geotecnia básica para engenharia civil**. São Carlos: RiMa, 2009.

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

### **Bibliografia complementar**

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2011. v. 1., 2. e 3.

BOSCOV, Maria Eugenia Gimenez. **Geotecnia ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 248 p.

FOSSSEN, Haakon. **Geologia estrutural**. São Paulo: Oficina de textos, 2012. 584 p.

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

SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. **Geologia de engenharia: conceitos, método e prática**. 2. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2009. 208 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Isostática</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Cálculo II</b>	Período	<b>3º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

ALMEIDA, Maria Cascao Ferreira De. **Estruturas isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR, E. Russell. **Mecânica vetorial para engenheiros: estática**, 5. ed. rev. São Paulo: Makron Books, 2009.

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

### **Bibliografia complementar**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais: para entender e gostar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

HIBBELER, R. C. **Estática: Mecânica Para Engenharia**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2013.

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

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2005.

ONOUYE, B.; KANE, K. **Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Topografia</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Expressão Gráfica</b>	Período	<b>3º</b>

### **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. **Topografia**. 5. ed. Edgard Blucher, 1995. v. 1. e 2.

GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sérgio; SOUSA, J. João Sousa. **Topografia: conceitos e aplicações**. 3. ed. Lisboa: Lidel, 2012. 357 p.

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

### **Bibliografia complementar**

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.

CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 208 p.

DECRETO Nº 89817, de 20 de junho de 1984. **Estabelece as instruções reguladoras das normas técnicas da cartografia nacional**. 1984. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/d89817.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d89817.htm)>. Acesso em: 04 dez. 2017.

DECRETO-LEI Nº 243, de 28 de fevereiro de 1967. **Diretrizes de bases da cartografia brasileira**. 1967. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1965-1988/De10243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/De10243.htm)>. Acesso em: 04 dez. 2017.

PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de geometria descritiva**. 27. ed. São Paulo: Nobel, 1989.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Desenho Arquitetônico</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Expressão Gráfica e Ferramenta Computacional</b>	Período	<b>3º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

MONTENEGRO, Gildo Aparecido. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgar Blücher Ltda. 2004.

NEUFERT, Peter. **Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos tendo o homem como unidade de medida e seu objetivo**. 18. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2017.

SARAPKA, Elaine Maria. **Desenho arquitetônico básico**. 1. ed. São Paulo: Pini, 2010. 101 p.

### **Bibliografia complementar**

CHING, Francis D. K. **Dicionário visual de arquitetura**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010. 319 p.

KUBBA, Sam A. A. **Desenho técnico: para construção**. Porto Alegre: Bookman, 2017. 292 p.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando. **Eficiência energética na arquitetura**. 3.ed. Rio de Janeiro. Disponível em: <[http://www.labee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia\\_energetica\\_na\\_arquitetura.pdf](http://www.labee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia_energetica_na_arquitetura.pdf)>. Acesso em: 24 set. 2017.

SILVA, Arlindo *et al.* **Desenho técnico moderno**. 4. ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2016. 475 p.

YEE, Rendow. **Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 779 p.



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

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

#### 4º PERÍODO

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Física Experimental III</b>	Carga Horária	<b>36 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Física II e Física Experimental II</b>	Período	<b>4º</b>

#### 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

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

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: eletromagnetismo**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 3.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física III: eletromagnetismo**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016. 467 p.

#### Bibliografia complementar

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. São Paulo: Makron, 1999.v. 2.

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

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo**. São Paulo: Cengage, 2011. v. 3.

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

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





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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Física III</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Física II e Equações Diferenciais Ordinárias</b>	Período	<b>4º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

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

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

SEARS, Francis. *et al.* **Física III**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. v. 3.

### **Bibliografia complementar**

FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B.; SAND, Matthew. **Lições de física.** São Paulo: Artmed, 2008. v. 4.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física.** São Paulo: Makron, 1999.v. 2.

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

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Física para cientistas e engenheiros.** São Paulo: Cengage, 2011. v. 3.

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



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Humanidades e Cidadania</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Processo seletivo</b>	Período	<b>4º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

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

PINSKY, Carla Bassanezi; PEDRO, Joana Maria (orgs). **Nova história das mulheres no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2016.

PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi. **História da Cidadania**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2016.

### **Bibliografia complementar**

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 15. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

DIMENSTEIN, Gilberto. **Aprendiz do futuro: cidadania hoje e amanhã**. 10. ed. São Paulo: Ática, 2007.

EIDELWEIN, Karen. **Economia solidária: a produção dos sujeitos (des)necessários**. 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2011.

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

LUZ, Marco Aurélio. **Cultura negra e ideologia do recalque**. 3. ed. Salvador: Edufba, 2010.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Mecânica dos Solos I</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Geologia para Engenharia</b>	Período	<b>4º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1, 2, e 3.

DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 612 p.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso básico de mecânica dos solos**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

### **Bibliografia complementar**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil**. Rio de Janeiro: Blucher, 2015.

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

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.

MASSAD, Faiçal. **Obras de terra: curso básico de geotecnia**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.

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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Materiais de Construção I</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Fundamentos de Química</b>	Período	<b>4º</b>

### **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**

BAUER, Luis Alfredo Falcão. **Materiais de construção: novos materiais para Construção Civil**. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v. 1 e 2.

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

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

### **Bibliografia complementar**

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

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

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

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

VAN VLANCK, Lawrence Hall. **Princípios de ciências dos materiais**. 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Resistência dos Materiais I</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Isostática e Equações Diferenciais Ordinárias</b>	Período	<b>4º</b>

### **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; JOHNSTON JR, E. Russell. **Mecânica vetorial para engenheiros: estática**, 9. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

HIBBELER, Russell Charles. **Resistência dos materiais**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

ONOUYE, B.; KANE, K. **Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

### **Bibliografia complementar**

BEER, Ferdinand P.; DEWOLF, John T. **Mecânica dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Amgh Editora, 2015.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais: para entender e gostar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

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

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

## 5º PERÍODO

Curso	ENGENHARIA CIVIL		
Disciplina	Eletricidade	Carga Horária	36 horas-aula
Pré-requisito(s)	Processo seletivo	Período	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. Rio de Janeiro: Mcgraw Hill Artmed, 2013.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2009.

SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de eletricidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

### 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**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2015.

ROBBINS, Allan H.; MILLER, Wilhelm C. **Análise de circuitos: Teoria e Prática**. 4. ed. São Paulo: Cengage, 2017. v. 1. e 2.

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

VALKENBURGH, Van; NOOGER & NEVILLE. **Eletricidade básica**. Rio de Janeiro: Imperial Novomilênio, 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Mecânica dos Fluidos</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Física I e Cálculo II</b>	Período	<b>5º</b>

### **Ementa**

Conceitos Básicos; Estática dos Fluidos; Dinâmica dos Fluidos.

### **Bibliografia básica**

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 922 p.

BISTAFA, Sylvio R. **Mecânica dos fluidos: noções e aplicações** 2.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.

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

### **Bibliografia complementar**

CATTANI, Mauro Sérgio Dorsa. **Elementos de mecânica dos fluidos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015.

CENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. **Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2015.

COELHO, João Carlos Martins. **Energia e fluidos: transferência de calor**. São Paulo: Blucher, 2016. 394 p. v. 3.

INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. **Fundamentos de transferência de calor e massa**. 7. ed. N. Y.: John Wiley, 2014.

VAN WYLEN, G. **Fundamentos da termodinâmica clássica**. 4. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2013.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Estradas</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Topografia</b>	Período	<b>5º</b>

### **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. Lisboa: Lidel, 2012.

LEE, Shu Han. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2017.

### **Bibliografia complementar**

COSTA, Pedro S. da; FIGUEIREDO, Wellington C. **Estradas: estudos e projetos**. 3. ed. Salvador: Editora da UFBA, 2007.

DIAS, Marco Aurélio P. **Logística, transporte e infraestrutura: armazenagem, operador logístico, gestão via TI, multimodal**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 340 p.

DNIT. **Especificações gerais para obras rodoviárias**. Rio de Janeiro: IPR, 2003. Disponível em: < <http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/normas/especificacao-de-servicos-es/especificacao-de-servico-es> >. Acesso em: 04 dez. 2017.

VALENTE, Amir Mattar *et al.* **Gerenciamento de transporte e frotas**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 381 p.

PESSOA JÚNIOR, Elci. **Manual de obras rodoviárias e pavimentação urbana: execução e fiscalização**. São Paulo: Pini, 2014. 378 p.





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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Mecânica dos Solos II</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Mecânica dos Solos I</b>	Período	<b>5º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2011. v. 1., 2 e 3.

DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 612 p.

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

### **Bibliografia complementar**

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

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.

MASSAD, Faïçal. **Obras de terra: curso básico de geotecnia**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.

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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Materiais de Construção II</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Materiais de Construção I e Resistência dos Materiais I</b>	Período	<b>5º</b>

### **Ementa**

Agregados. Aglomerantes. Argamassas. Concretos. Ensaio de laboratório.

### **Bibliografia básica**

BAUER, Luiz Alfredo Falcão (coord.). **Materiais de construção: novos materiais para construção civil**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. v. 1. e v. 2.

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

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. **Tecnologia do concreto**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.

### **Bibliografia complementar**

BALBO, José Tadeu. **Pavimentação asfáltica: materiais, projetos e restauração**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 558 p

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**. 1. ed. 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Hiperestática</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Resistência dos Materiais I</b>	Período	<b>5º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

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

MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas**. São Paulo: Elsevier, 2010.

SORIANO, Humberto Lima. **Estática das estruturas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

### **Bibliografia complementar**

ALMEIDA, Maria Cascão F. de. **Estruturas isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

MARGARIDO, Aluizio Fontana. **Fundamentos de estruturas: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas**. 4 ed. São Paulo: Ziguarte, 2009. 335p.

McCORMAC, Jack C. **Análise estrutural: usando métodos clássicos e métodos matriciais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 482 p.

PFEIL, Walter do Couto; PFEIL, Michéle. **Estruturas de aço: dimensionamento prático**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 357 p.

SORIANO, Humberto Lima; LIMA, Silvio de Souza. **Análise de estruturas: formulação matricial e implementação computacional**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Resistência dos Materiais II</b>	Carga Horária	<b>90 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Resistência dos Materiais I</b>	Período	<b>5º</b>

### **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**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais:** para entender e gostar. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

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

ONOUYE, B.; Kane, K. **Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações;** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

### **Bibliografia complementar**

BEER, Ferdinand P.; DEWOLF, John T. **Mecânica dos materiais.** 7. ed. São Paulo: Amgh Editora, 2015.

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

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais.** 19. ed. São Paulo: Erica, 2013.

NASH, William A. **Resistência dos materiais.** 4. ed. São Paulo: Editora Mcgraw-Hill, 2001.

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



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Engenharia Econômica</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Cálculo II e Pesquisa Operacional</b>	Período	<b>5º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pini, 2005.

HIRSCHFELD, Herique. **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. São Paulo: Mcgraw Hill - Artmed, 2008.

NASCIMENTO, Sebastiao Vieira do. **Engenharia econômica: técnica de avaliação e seleção de projetos de investimentos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

NEWNAN, 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

**6º PERÍODO**

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Hidráulica</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Mecânica dos Fluidos</b>	Período	<b>6º</b>

**Ementa**

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

**Bibliografia básica**

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ, Miguel Fernandez Y. **Manual de hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 632 p.

BAPTISTA, Márcio; LARA, Márcia. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 3. ed. Belo Horizonte: Ed. Ufmg, 2010.

GRIBBIN, John E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

**Bibliografia complementar**

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 11. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 373 p.

DELMÉE, G.L. **Manual de medição de vazão**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. 366 p.

GABRI, Carlo. **Projetos hidro-sanitários: segundo normas ISO-UNI-ABNT: para engenheiros, técnicos e especialistas do ramo**. [São Paulo]: Hemus, c2004. 341 p.

GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

SALGADO, Júlio César Pereira. **Instalação hidráulica residencial: a prática do dia a dia**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 175 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Hidrologia</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Mecânica dos Flúidos</b>	Período	<b>6º</b>

### **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.

CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 384 p.

### **Bibliografia complementar**

ANTAS, Luiz Mendes. **Glossário hidrológico internacional**. São Paulo: Traço, 2007.

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ, Miguel Fernandez Y. **Manual de hidráulica**. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 632 p.

BRAGA, Benedito. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. 318 p.

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

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 4. ed. São Paulo: Átomo, 2016. 638 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Fundações I</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Mecânica dos Solos II</b>	Período	<b>6º</b>

### **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 Rodrig Fues. **Exercícios de fundações**. 2. ed. São Paulo: Edgard BlucherLtda, 2011.

REBELLO, Yopanan. **Fundações**: guia prático de projetos, execução e dimensionamento. São Paulo: Zigurate, 2008.

VELLOSO, Fernando de Castro; LOPES, Francisco de Rezende. **Fundações**: critérios de projeto, investigação de subsolo, fundações superficiais. São Paulo: Oficina de textos, 2004. v. 1.

### **Bibliografia complementar**

CAMPOS, J.C. **Elementos de fundações em concreto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

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

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

MASSAD, F. **Obras de terra**: curso básico de geotecnia. São Paulo: Oficina de Textos, 2003

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





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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Instalações Elétricas Prediais</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Eletricidade, Desenho Arquitetônico</b>	Período	<b>6º</b>

### **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**. 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013. (Coleção Estude e Use. Série Instalações Elétricas).

### **Bibliografia complementar**

ANICETO, Larry Aparecido; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Instalações elétricas**. São Paulo: 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. Rio de Janeiro: LTC, 2008.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Concreto Armado I</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Materiais de Construção II, Hiperestática e Resistência dos Materiais II</b>	Período	<b>6º</b>

### **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**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado, eu te amo**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2016. v. 2

CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Jasson Rodrigues de Figueiredo. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. São Carlos: Pini, 2009. v. 1.

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

### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento**. Rio de Janeiro, 2003.

DIAS, Luís Andrade de Mattos. **Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem**. São Paulo: Zigurate, 2015.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 2006.

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

PORTO, T. B.; FERNANDES, D. S. G. **Curso básico de concreto armado**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Processo Seletivo</b>	Período	<b>6º</b>

### **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; NR-18 e NR-23. 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**

SEGURANÇA e medicina do trabalho: NR - 1 a 36; CF; CLF; súmulas selecionadas dos tribunais, OJs e PNs do TST; acompanhamento legislativo on-line. 79. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 1083 p.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 7. ed. São Paulo: LTR, 2016. 494 p.

PAOLESCHI, Bruno. **CIPA: Guia Prático de Segurança no Trabalho**. São Paulo: Érica, 2010.

### **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.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 254 p.

MÁSCULO, Francisco Soares; VIDAL, Mário César. **Ergonomia: trabalho adequado e eficiente**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

MATSUO, Myrian. **Acidentado do trabalho: reabilitação ou exclusão?** São Paulo: Fundacentro, 2002. 238 p.

MORAIS, Carlos Roberto Naves. **Compacto dicionário de saúde e segurança no trabalho e meio ambiente**. 1. ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2013. 350 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Engenharia do Produto</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Engenharia Econômica</b>	Período	<b>6º</b>

### **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. *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. **Projeto na engenharia**: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.

### **Bibliografia complementar**

BERNAL, Paulo Sergio Milano. **Gerenciamento de projetos na prática**: implantação, metodologia e ferramentas: uso das melhores práticas e metodologia PmTO. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 272 p.

DYM, Clive L.; LITTLE, Patrick; ORWIN, Elizabeth J. **Introdução à engenharia**: uma abordagem baseada em projeto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010 346 p.

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

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

VIEIRA, Darli Rodrigues; BOURAS, Abdelaziz; DEBAECKER, Denis. **Gestão de projeto do produto**: baseada na metodologia Product Lifecycle Management (PLM). Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. XVIII, 213 p.



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

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

**7º PERÍODO**

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Sistema de Abastecimento de Água</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Hidráulica</b>	Período	<b>7º</b>

**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.

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 4. ed. São Paulo: Átomo, 2016.

**Bibliografia complementar**

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

GRIBBIN, John B. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. Rio de Janeiro: Cenage Learning, 2012.

HELLER, Léo. **Abastecimento de água para consumo humano**. Belo Horizonte: UFMG, 2010. 431 p. v. 2.

PHILIPPI JR, Arlindo; GALVÃO JR, Alceu de Castro (coord.). **Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário**. Barueri: Manole, 2012. Disponível em: < [http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520429754/pages/\\_1](http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520429754/pages/_1) >. Acesso em: 4 dez. 2017.

SANTOS, Sérgio Lopes dos. **Bombas e instalações hidráulicas**. São Paulo: LCTE Editora, 1995.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Instalações Hidrossanitárias Prediais</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Hidráulica, Desenho Arquitetônico</b>	Período	<b>7º</b>

### **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, 2017.

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

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

### **Bibliografia complementar**

AZEVEDO NETTO, Jose Martiniano; MELO, Vanderley de Oliveira. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias**. 3. ed. São Paulo: 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**. São Paulo: Hemus, 2005.

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



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Sistemas Construtivos I</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Concreto I / Fundações I / Instalações Elétricas Prediais / Topografia /</b>	Período	<b>7º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 1. e 2.

MOLITERNO, Antônio. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 268 p.

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**

ALLEN, E.; IANO, J. **Fundamentos da engenharia de edificações: materiais e métodos**. São Paulo: Bookman, 2013.

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

**CONSTRUÇÃO: passo-a-passo**. 1. ed. São Paulo: Pini, 2013. 260 p. v. 1.

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

LORDSLEEM JUNIOR, Alberto Casado. **Execução e inspeção de alvenaria racionalizada**. 3. ed. São Paulo: Nome da Rosa, 2004.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Concreto Armado II</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Concreto Armado I</b>	Período	<b>7º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado em teoria e prática**. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2016. v. 1

CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Libâneo Miranda. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. São Paulo: PINI, 2009. v. 2.

GUERRIN, A.; LAVAUUR, Roger C. **Tratado de concreto armado**. São Paulo: Hemus, 2002. v. 2, 3 e 5.

### **Bibliografia complementar**

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 2006.

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

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

McCORMAC, Jack C. **Análise estrutural**: usando métodos clássicos e métodos matriciais. 4.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. 482 p.

PORTO, T. B.; FERNANDES, D. S. G. **Curso básico de concreto armado**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. Disponível em: <

<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788579751875/pages/1>>. Acesso em: 04 dez. 2017.





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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Fundações II</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Fundações I</b>	Período	<b>7º</b>

### **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.

CAMPOS, J. C. **Elementos de fundações em concreto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

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

MASSAD, F. **Obras de terra: curso básico de geotecnia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.

MOLITERNO, A. **Caderno de muros de arrimo**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Instalações Especiais</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Mecânica dos Fluidos e Instalações Elétricas Prediais</b>	Período	<b>7º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

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

CREDER, Helio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

PRUDENTE, Francesco. **Automação Predial e Residencial: uma introdução**. São Paulo: LTC, 2011.

### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15200: Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio**. Rio de Janeiro, 2004.

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

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas: prediais e industriais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 579 p.

MELO, Vanderley de Oliviera; AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Instalações prediais hidráulico-sanitária**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015. 185 p.

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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Sistemas Urbanos de Água e Esgoto</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Hidráulica</b>	Período	<b>7º</b>

### **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.

SHAMMAS, Nazih K.; WANG, Lawrence K. **Abastecimento de água e remoção de resíduos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 751 p.

### **Bibliografia complementar**

BAPTISTA, Márcio; NASCIMENTO, Nilo, BARRAUD, Sylvie. **Técnicas compensatórias em drenagem urbana**. 1. ed. Porto Alegre: ABRH, 2005. 266 p.

BAPTISTA, Márcio Benedito; LARA, Márcia. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 2006.

GOMES Miguez Marcelo; VERÓL, Aline Pires; REZENDE, Osvaldo Moura. **Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade**. São Paulo: Editora Elsevier, 2015.

GRIBBIN, John B. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cenage Learning, 2009.

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



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Transportes</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Estradas</b>	Período	<b>7º</b>

### **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.

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

VITORINO, Carlos Márcio (org.). **Gestão de transporte e tráfego.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em:<

<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543016610/pages/-12>>. Acesso em: 06 dez. 2017.

### **Bibliografia complementar**

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. **Planejamento de transportes: conceitos e modelos.** Rio de Janeiro: Interciência, 2013. Disponível em:<

<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788571933101/pages/-15>>. Acesso em: 06 out. 2017.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos.** São Paulo: Cengage Learning, 2016. 332 p.

DONATO, Vitório. **Logística para a indústria do petróleo, gás e biocombustíveis.** 1. ed. São Paulo: Érica, 2012. 226 p.

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

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. **Políticas de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente.** Barueri: Manole, 2013. Disponível em:<

<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520437483/pages/-18>>. Acesso em: 06 dez. 2017.



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

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

## 8º PERÍODO

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Análise Estrutural</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Hiperestática</b>	Período	<b>8º</b>

### 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.

LEET, Kenneth M.; UANG, Chia-Ming; GILBERT, Anne M. **Fundamentos da análise estrutural**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2014. 790 p.

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

### Bibliografia complementar

ARAÚJO, José Milton de. **Projeto estrutural de edifícios de concreto armado: um exemplo completo**. 3. ed. Rio Grande: Dunas, 2014.

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

CHAMBERLAIN, Zacarias; FICANHA, Ricardo; FABEANE, Ricardo. **Projeto e cálculo de estruturas de aço: edifício industrial detalhado**. Rio de Janeiro: Campus Editora, 2013.

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.

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



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Sistemas Construtivos II</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Sistemas Construtivos I</b>	Período	<b>8º</b>

### **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. e 2.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão de produção**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 202 p.

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.

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

KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LORDSLEEM JR, Alberto Casado. **Execução e inspeção de alvenaria racionalizada**. 3. ed. São Paulo: Nome da Rosa, 2004.

PENOF, David Garcia. **Gestão da produção e logística**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 258 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Ética Profissional e Responsabilidade Social</b>	Carga Horária	<b>36 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Processo Seletivo</b>	Período	<b>8º</b>

### **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**

BRAGA JUNIOR, Antonio Djalma. **Fundamentos da ética**. Curitiba: Intersaberes, 2016. (Série Estudos de Filosofia). Disponível em: <  
<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559721218/pages/-2>>. Acesso em: 06 dez. 2017.

CAMARGO, Marculino. **Fundamentos de Ética Geral e Profissional**. 6º ed. São Paulo: Editora Vozes, 2009.

SÁ, Antônio Lopes de. **Ética profissional**. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2012.

### **Bibliografia complementar**

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ASHLEY, Patrícia Almeida (org). **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MINICUCCI, Agostinho. **Relações humanas: psicologia das relações interpessoais**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 240 p

OLIVEIRA, M. **Correntes fundamentais da ética contemporânea**. São Paulo: Vozes, 2001.

SROUR, Robert Henry. **Ética empresarial: o ciclo virtuoso dos negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Estruturas Metálicas</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Resistência dos Materiais II e Hiperestática</b>	Período	<b>8º</b>

### **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**

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 Pignatta e; PANNONI, Fábio Domingos. **Estruturas de aço para edifícios**: aspectos tecnológicos e de concepção. São Paulo: Blucher, 2010.

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

### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) **NBR 8800**: Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios - Procedimento. Rio de Janeiro, 1996.

CHAMBERLAIN, Zacarias; FICANHA, Ricardo; FABEANE, Ricardo. **Projeto e cálculo de estruturas de aço**: edifício industrial detalhado. Rio de Janeiro: Campus Editora, 2013.

DIAS, Luís Andrade de Mattos. **Estruturas de aço**: conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 2015. 316 p.

LEET, Kenneth M.; UANG, Chia-Ming; GILBERT, Anne M. **Fundamentos da análise estrutural**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2014. 790 p.

SEBASTIÃO. A.; VELLASCO. P. **Comportamento e projeto de estruturas de aço**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.





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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Estruturas de Madeira</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Resistência dos Materiais II e Hiperestática</b>	Período	<b>8º</b>

### **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**

MOLITERNO, Antônio. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 268 p.

PFEIL, Walter do Couto; PFEIL, Michéle. **Estruturas de madeira**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

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

### **Bibliografia complementar**

CALIL JR, Carlito; MOLINA, Julio César. **Coberturas em Estruturas de Madeira**. São Paulo: Pini, 2010.

CALIL JÚNIOR, Carlito. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. Barueri: Manole, 2003. Disponível em: <[http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520415153/pages/\\_1](http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520415153/pages/_1)>. Acesso em: 07 dez. 2017.

LEET, Kenneth M.; UANG, Chia-Ming; GILBERT, Anne M. **Fundamentos da análise estrutural**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2014. 790 p.

ONOUYE, B.; Kane, K. **Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Concreto Armado III</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Concreto Armado II</b>	Período	<b>8º</b>

### **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**

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, OSVALDEMAR. **Concreto Armado, Eu Te Amo**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. v. 1. e 2.

CARVALHO, Roberto Chust; Filho & FIGUEIREDO, Jasson Rodrigues de. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**: segundo a NBR 6118:2003. 3. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

GUERRIN, A.; LAVAUR, Roger C. **Tratado de concreto armado**. São Paulo: Hemus, 2002. v. 3 e 5.

### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6118**: Projeto de estruturas de concreto: Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6120**: Cargas para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro, ABNT, 1980.

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

HANAI, João Bento, **Fundamentos De Concreto Protendido**. São Carlos: USP, 2005. Disponível em: <[http://www.set.eesc.usp.br/mdidatico/protendido/arquivos/cp\\_ebook](http://www.set.eesc.usp.br/mdidatico/protendido/arquivos/cp_ebook)

[\\_2005.pdf](#)>. Acesso em: 28 set. 2017.

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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Orçamento de Obras</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Sistemas Construtivos I</b>	Período	<b>8º</b>

### **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.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira.** 4. ed. São Paulo: PINI, 2004.

LIMMER, Carl V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras.** Rio de Janeiro: LTC, 1997.

### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12721: Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios em condomínio – Procedimento.** Rio de Janeiro, 1999.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções.** 5. ed. rev. São Paulo: Edgard, 2000. v. 2.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos.** 1. ed. São Paulo: Pini, 2006. 281 p.

**TCPO:** Tabela de composição de preços para orçamentos. 13. ed. São Paulo: Pini. 2008.

TISAKA, Maçahico. **Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução.** 2. ed. São Paulo: Pini, 2011. 470 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Gestão de Projetos</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Sistemas Construtivos I / Concreto Armado II / Fundações II / Sistemas Urbanos de Água e Esgoto / Engenharia do produto</b>	Período	<b>8º</b>

### **Ementa**

Introdução ao tema. Conceitos preliminares de projeto. O processo de projeto e sua gestão. Programa de exigências e de necessidades do projeto. A coordenação de projetos. Avaliações quantitativas dos projetos de arquitetura, de estrutura e de instalações. Avaliações qualitativas dos projetos de arquitetura, de estrutura e de instalações. Integração concepção-projeto-execução de obras. Organização e gestão de empresas de projeto. O custo das decisões arquitetônicas. Estudos de caso.

### **Bibliografia básica**

BUARQUE, Cristovam. **Avaliação econômica de projetos**. Rio de Janeiro: Campus, [201-?]. 266 p.

CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JUNIOR, Roque. **Fundamentos em gestão de projetos**: construindo competências para gerenciar projetos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

HIRSCHFELD, Henrique. **Engenharia econômica e análise de custos**: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimento e administradores. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 519 p.

### **Bibliografia complementar**

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de projetos**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 821 p.

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.

PENOF, David Garcia. **Gestão da produção e logística**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 258 p. (Série gestão empresarial; 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Administração e Empreendedorismo</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Introdução a Engenharia Civil</b>	Período	<b>8º</b>

### **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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

**9º PERÍODO**

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Gestão da Manutenção Predial</b>	Carga Horária	<b>54 horas-</b>
Pré-requisito(s)	<b>Sistemas Construtivos II/ Concreto Armado II / Fundações II / Sistemas Urbanos de Água e Esgoto / Orçamento de Obras</b>	Período	<b>9º</b>

**Ementa**

Conceito de manutenção. O desenvolvimento da manutenção (histórico). Terminologias importantes. Tipos de manutenção. Tipos de intervenções para realizar a manutenção. Periodicidade de realização das atividades de manutenção. Diferença entre anomalia e falha. Tipos de anomalias. Principais anomalias. Recomendações para as anomalias. Responsabilidades sobre as anomalias. Inversão de responsabilidade sobre as anomalias. Mantabilidade. Fases de um empreendimento. Referência legal e normativa sobre a manutenção predial (Código de Proteção e Defesa do Consumidor, Código Civil Brasileiro, NBR 5674:2012, NBR 14037:2011). Planejamento, custo e qualidade da manutenção. Procedimentos de inspeção e manutenção preventiva predial. Ferramentas da manutenção. Elaboração e entrega do manual de uso, operação e manutenção das edificações. Inspeção predial. Níveis das falhas de manutenção. Análise do grau de risco das falhas. Prazos de garantia imobiliária. Requisitos de desempenho da edificação (NBR 15575:2013 –Partes 1, 2, 3, 4, 5 e 6).

**Bibliografia básica**

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 1. e 2.

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.

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).

DEL MAR, 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.

LOBO, Renato Nogueiro; SILVA, Damião Limeira da. **Planejamento e controle da produção**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. 120 p.

PINI, Mário Sérgio. **Manutenção predial**. São Paulo: Pini, 2011.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Patologia das Construções</b>	Carga Horária	<b>36 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Concreto Armado II, Fundações II e Sistemas Construtivos II</b>	Período	<b>9º</b>

### **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, de mão 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.

BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. v. 1. e 2.

LESSA, Ana Karina Marques da Cunha; SOUZA, Hebert Lopes de. **Gestão da manutenção predial: uma aplicação prática**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

### **Bibliografia complementar**

CAPORRINO, Cristina Furlan. **Patologia das anomalias em alvenarias e revestimentos argamassados**. São Paulo: PINI, 2015.

DEL MAR, Carlos Pinto; **Falhas, responsabilidades e garantias na construção civil**. São Paulo: PINI, 2008.

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.

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

PINI, Mário Sérgio. **Manutenção predial**. São Paulo: Pini, 2011.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Orçamento de Obras / Sistemas Construtivos II / Concreto Armado II / Fundações II</b>	Período	<b>9º</b>

### **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**

CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JUNIOR, Roque. **Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 482 p.

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. *et al.* **Gerenciamento do tempo em Projeto**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV Management, 2006.

CARDOSO, Roberto Sales. **Orçamento de Obras em Foco: um novo olhar sobre a engenharia de custos**. São Paulo: PINI, 2011.

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.

LIMMER, Carl Vicente. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2017. 225 p.





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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Gestão ambiental</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Sistemas Construtivos II e Sistemas Urbanos de Água e Esgoto</b>	Período	<b>9º</b>

### **Ementa**

Introdução à sustentabilidade. Legislação ambiental aplicada à Construção Civil. Gestão de resíduos de construção e demolição. Geração, coleta e transporte dos resíduos da Construção Civil. Reciclagem de resíduos de construção e demolição. Sustentabilidade nas edificações: racionalização do uso de matérias-primas; eficiência energética em edificações e o uso racional de água no setor de edificações.

### **Bibliografia básica**

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2011. 220 p.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social cooperativa: estratégias de negócios focados na realidade brasileira**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

### **Bibliografia complementar**

AGOPYAN, Vahan; JOHN, Vanderley M. **O desafio da sustentabilidade na construção civil**. São Paulo: Blucher, 2016. v. 5

BRAGA, Benedito. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. 318 p.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 169 p.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação ambiental, gestão pública, movimentos sociais e formação humana: uma abordagem emancipatória**. São Carlos: RiMa, 2009.

VILAR, José Wellington Carvalho; VIERA, Lício Valério Lima (orgs.) **Conflitos ambientais em Sergipe**. 1. ed. Aracaju: Edifs, 2014. 295 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Gestão da Qualidade Integrada</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Administração e Empreendedorismo</b>	Período	<b>9º</b>

### **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. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco(coords.). **Gestão da qualidade**: teoria e casos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012. (Série Abepro).

CERQUEIRA, Jorge Pereira. **Sistemas de gestão integrados**: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, AS 8000, NBR. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

### **Bibliografia complementar**

AGOPYAN, Vahan; JOHN, Vanderley M. **O Desafio da sustentabilidade na construção Civil**. São Paulo: Blucher. 2011. v. 5.

LOBO, Renato Nogueiro. **Gestão da qualidade**. 1. ed. São Paulo: Draco, 2014. 190 p.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. **Qualidade**: enfoques e ferramentas. São Paulo: Artliber, 2012.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade**: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ROBBINS, Stephen P.; DECENZO, David A.; WOLTER, Robert M. **Fundamentos de gestão de pessoas**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Trabalho de Conclusão de Cursos I – TCC I</b>	Carga Horária	<b>36 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>198 créditos e Metodologia Científica</b>	Período	<b>9º</b>

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo. Atlas, 2003.

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

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

### **Bibliografia complementar**

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

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de artigos científicos**. 1. ed. São Paulo: Avercamp, 2004. 86 p.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos**. 4. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

MANZANO, André Luiz N. G; MANZANO, Maria Izabel N. G. **TCC: Trabalho de Conclusão de Curso utilizando o Microsoft Word 2013**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2016 205 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 5. ed. 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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

**10º PERÍODO**

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Trabalho de Conclusão de Cursos II – TCC II</b>	Carga Horária	<b>36 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>TCC I</b>	Período	<b>10º</b>

**Ementa**

Orientação para elaboração do texto final do Trabalho de Conclusão de Curso que deverá ser elaborado com base nas áreas definidas por área de conhecimento.

**Bibliografia básica**

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 321 p.

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

**Bibliografia complementar**

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica**. 11. ed. São Paulo, Hagnus, 2003.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos**. 4. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia científica: métodos e técnicas de pesquisa: monografias, dissertações, teses e livros**. 3. ed. Aparecida: Idéias & Letras, 2015. 318 p.

RODRIGUÊS, André Figueiredo. **Como elaborar citações e notas de rodapé**. 5. ed. São Paulo: Humanitas, 2009. 74 p. (Série metodologias; v. 2).

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **Monografias científicas: tcc, dissertação, tese**. 2.ed. São Paulo: Avercamp, 2010. 144 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Logística e Projetos de Canteiros</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios</b>	Período	<b>10º</b>

### **Ementa**

O canteiro de obras: conceitos e fatores influentes. Planejamento e programação para execução dos canteiros de obras. Composição das centrais de produção e suprimentos. Integração com outras etapas do processo construtivo. Administração e logística do canteiro. Instalações físicas e sistemas de distribuição. Diretrizes para o projeto do canteiro. Projeto do canteiro e sua interface com o cronograma físico da obra, aspectos legais e com o meio ambiente. O arranjo do canteiro de obras. Áreas de vivência segundo a NR-18. Estudos de casos.

### **Bibliografia básica**

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2006. 182 p.

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.

### **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.

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão de produção**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 202 p.

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

SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes. **Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil**. São Paulo: Pini, 2005.



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

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

**DISCIPLINAS OPTATIVAS**

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Tópicos Especiais em Arquitetura</b>	Carga Horária	<b>Vide item 5.5</b>
Pré-requisito(s)	<b>A definir</b>	Período	-

**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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Edifícios Inteligentes</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Instalações Especiais</b>	Período	-

### **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 Morais. **Residências Inteligentes**. São Paulo: Livrariada 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**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

### **Bibliografia complementar**

AGOPYAN, Vahan; JOHN, Vanderley M. **O desafio da sustentabilidade na construção civil**. São Paulo: Blucher, 2016. v. 5 (Série sustentabilidade).

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; GOLDEMBERG, José. **Energias renováveis - Coleção: Energia e Sustentabilidade**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

PALZ, Wolfgang. **Energia solar e fontes alternativas**. Curitiba: Hemus, c2002. 358 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Gestão de Empresas Construtoras</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>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</b>	Período	-

### **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.

RODRIGUES, Marcus Vinicius. **Ações para a qualidade:** gestão estratégia e integrada para a melhoria dos processos na busca da qualidade e competitividade. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 365 p.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional.** 4. ed. São Paulo: LTR, 2011.

### **Bibliografia complementar**

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes:** uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 254 p.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras:** planejamento de obras passo a passo aliando teoria e prática. São Paulo: Pini, 2010.

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira; MASCULO, Francisco Soares. **Higiene e segurança do trabalho.** Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2011.

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade:** teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.





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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Tópicos Especiais de Construção Civil</b>	Carga Horária	<b>Vide item 5.5</b>
Pré-requisito(s)	<b>A definir</b>	Período	-

### **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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Instalações Especiais</b>	Período	-

### **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; GOLDEMBERG, José. **Energias renováveis**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. (Coleção Energia e Sustentabilidade).

PALZ, Wolfgang. **Energia solar e fontes alternativas**. 2. ed. São Paulo: Hemus, 2005.

REIS, Lineu Belico dos. **Geração de energia elétrica**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2011.

### **Bibliografia complementar**

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

CARVALHO, Paulo; BORGES NETO, Manuel Rangel. **Geração de energia elétrica: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2012.

GARCIA, Arioaldo; MONTICELLI, Alcir. **Introdução a sistemas de energia elétrica**. 2. ed. São Paulo: Editora Unicamp, 2011.

PINTO, Milton Oliveira. **Fundamentos de energia eólica**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

VILLALVA, Marcelo Gradella; GAZOLI, Jonas Rafael. **Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. 224 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Tópicos Especiais de Materiais</b>	Carga Horária	<b>Vide item 5.5</b>
Pré-requisito(s)	<b>A definir</b>	Período	-

### **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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Saneamento Ambiental</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Hidráulica</b>	Período	<b>-</b>

### **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**

HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (orgs.). **Abastecimento de água para consumo humano**. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2016. 418 p. v. 1 e v. 2

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. Campinas: Ed. Átomo, 2005.

NUVOLARI, Ariovaldo (org.). **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

### **Bibliografia complementar**

BRAGA, Benedito. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 318 p.

CHERNICHARO, C. A. L. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias: reatores anaeróbios**. 2. ed. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2007. 380 p.

GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2016. 356 p.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri, SP: Manole, 2005. 842 p.

VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005. 452 p. v. 1, 2., 3. e 4.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Tópicos Especiais de Estruturas</b>	Carga Horária	<b>Vide item 5.5</b>
Pré-requisito(s)	<b>A definir</b>	Período	-

### **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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Obras Hidráulicas</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Sistemas Urbanos de Água e Esgoto, Sistema de Abastecimento de Água</b>	Período	-

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

AZEVEDO NETTO, J. M; ALVAREZ, G. A. **Manual de hidráulica**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 2003.

CANHOLI, Aluísio. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

NUVOLARI, Ariovaldo (org.). **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

### **Bibliografia complementar**

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2014. 284 p.

GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

GRIBBIN, John E. **Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

LIMA, José Moura. **Usinas hidrelétricas: diretrizes básicas para proteção e controle**. Rio de Janeiro: Synergia, 2009. 126 p.

VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1. Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005. 452 p. v. 1, 2., 3. e 4.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Tópicos Especiais em Águas</b>	Carga Horária	<b>Vide item 5.5</b>
Pré-requisito(s)	<b>A definir</b>	Período	-

### **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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Pontes</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Análise Estrutural e Concreto Armado III</b>	Período	-

### **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.

LEONHARDT, Fritz; MONNIG, Eduard. **Construções de concreto**: princípios básicos de construção de pontes de concreto. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. v. 6.

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

### **Bibliografia complementar**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2016. v. 1

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.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2013. 395 p.

GUERRIN, A.; LAVAUUR, Roger C. **Tratado de concreto armado**. São Paulo: Hemus, 2002. v. 3 e 5.

LIMA, S. S.; SANTOS, S. H. C. **Análise dinâmica das estruturas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.





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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Pavimentação</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Estradas</b>	Período	-

### **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**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

PESSOA JÚNIOR, Elci. **Manual de obras rodoviárias e pavimentação urbana: execução e fiscalização**. São Paulo: Pini, 2014.

PINTO, Salomão. **Pavimentação asfáltica: conceitos fundamentais sobre materiais e revestimentos asfálticos**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

### **Bibliografia complementar**

BALBO, Jose Tadeu. **Pavimentos de concreto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

BERNUCCI, Liedi Bariani.; MOTTA, Laura Maria Goretti da; CERATTI, Jorge Augusto Pereira; SOARES, Jorge Barbosa. **Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros**. Rio de Janeiro: PETROBRAS, 2010. 116 p. Disponível em:<  
<http://www.ufjf.br/pavimentacao/files/2011/08/Pavimenta%C3%A7%C3%A3o-Asf%C3%A1ltica-cap2.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2017.

BRASIL. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. **Manual de Pavimentação**. 3. ed., Rio de Janeiro, 2006, 278 p. Disponível em:<  
[https://www1.dnit.gov.br/arquivos\\_internet/ipr/ipr\\_new/manuais/Manual\\_de\\_Pavimentacao\\_Versao\\_Final.pdf](https://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf)>. Acesso em: 27 set. 2017.

LEE, Shu Han. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2017. 440 p. (Coleção Didática da Editora UFSC).

MEDINA, J.; MOTTA, L. **Mecânica dos pavimentos**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Terraplenagem</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Fundações II</b>	Período	-

### **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**

CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2011. v. 1., 2. e 3.

DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 612 p.

PESSOA JÚNIOR, Elci. **Manual de obras rodoviárias e pavimentação urbana: execução e fiscalização**. São Paulo: Pini, 2014.

### **Bibliografia complementar**

BUDHU, M. **Fundações e estruturas de contenção**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BOSCOV, M. E. G. **Geotecnia ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

GERSCOVICH, D. M. S. **Estabilidade de taludes**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

MASSAD, F. **Obras de Terra: curso básico de Geotecnia**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Tópicos Especiais de Geotecnia</b>	Carga Horária	<b>Vide item 5.5</b>
Pré-requisito(s)	<b>A definir</b>	Período	-

### **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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Álgebra Linear</b>	Carga Horária	<b>108 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Vetores e Geometria Analítica</b>	Período	-

#### Ementa

Espaços Vetoriais. Subespaços vetoriais. Transformações Lineares. Matriz de uma Transformação linear. Autovetor-Autovalor. Produtos Internos. Adjunta. Subespaços Invariantes. Operadores Lineares. Diagonalização de Operadores. Forma Canônica de Jordan, Formas bilineares e quadráticas.

#### Bibliografia básica

KOLMAN, Bernard; HILL, David R. **Introdução à álgebra linear: com aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2017. 664 p.

LANG, Serge. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. 405 p. (Coleção clássicos da matemática).

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. 232 p.

#### Bibliografia complementar

FRANCO, Neide Bertoldi. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: < <http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543019154/pages/-13>.> Acesso em: 7 set. 2017.

OLIVEIRA, Cassius Gomes de; DIAS, Juliana da Silva. **Álgebra linear**. Aracaju: Unit, 2010. 160 p. (Série bibliográfica Unit; 45)

SANTOS, Nathan Moreira dos; ANDRADE, Doherty; GARCIA, Nelson Martins. **Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 287 p.

SHOKRANIAN, Salahoddin. **Uma introdução à álgebra linear**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 191 p.

ZLATEV, Stoian Izanov. **Álgebra linear I**. 1. ed. São Cristóvão - SE: UFS, 2009. 223 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Equações Diferenciais Parciais</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Equações Diferenciais Ordinárias</b>	Período	-

### **Ementa**

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

### **Bibliografia básica**

BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2017. 663 p.

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

ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. **Equações diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014. v. 1. e v. 2.

### **Bibliografia complementar**

BRANNAN, J. R.; BOYCE, W. E. **Equações diferenciais: uma Introdução a métodos modernos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B. **Equações diferenciais**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p.

DIACU, Florin. **Introdução a equações diferenciais: teoria e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. 262 p.

NAGLE, R. Kent; SAFF, Edward B.; SNIDER, Arthur David. **Equações Diferenciais**. 8. ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em:<  
<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581430836/pages/-20>>. Acesso em: 4 dez. 2017.

SILVA, Alexandre Rigotti (org.). **Equações Diferenciais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em:<  
<http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543017150/pages/-12>>. Acesso em: 4 dez. 2017.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Matemática Financeira</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Processo Seletivo</b>	Período	-

### **Ementa**

Razão e proporção. Números proporcionais. Divisão em partes proporcionais. Proporcionalidade composta. Regra de Sociedade. Regra de três. Câmbio. Porcentagem. Juros simples e compostos. Descontos simples e compostos. Rendas. Sistema de amortização.

### **Bibliografia básica**

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CRESPO, Antônio Arnot. **Matemática financeira fácil**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. 255 p. (Série fácil).

MATHIAS, Washington Franco.; GOMES, José Maria. **Matemática financeira**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

### **Bibliografia complementar**

HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. **Matemática Financeira**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

HIRSCHFELD, Henrique. **Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimento e administradores**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 519 p.

HORIGUTI, Augusto M.; DONADEL, Juliane. **Matemática comercial e financeira e fundamentos da estatística**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 128 p. (Série eixos. Gestão e negócios.).

NASCIMENTO, Marco Aurélio. **Introdução à matemática financeira**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

SAMANEZ, Carlos Patricio. **Matemática financeira**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. 286 p.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Libras</b>	Carga Horária	<b>72 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Processo Seletivo</b>	Período	-

### **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**

- BRANDÃO, Flávia. **Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais**. São Paulo: Global, 2011. 719 p.
- GESSER, Audrei. **Libras? que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 87 p.
- LACERDA, Cristina B. F. de. **Intérprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. 7. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2015. 95 p.
- QUADROS, Ronice 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: FALTA EDITORA, 2006. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/download/ATENDIMENTO%20AO%20ALUNO%20ESPECIAL/leitura%205.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2017.



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

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

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Tópicos Especiais em Topografia</b>	Carga Horária	<b>Vide item 5.5</b>
Pré-requisito(s)	<b>A definir</b>	Período	-

### **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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Tópicos Especiais em Gestão</b>	Carga Horária	<b>Vide item 5.5</b>
Pré-requisito(s)	<b>A definir</b>	Período	-

### **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 3155 – E-mail: [reitoria@ifs.edu.br](mailto:reitoria@ifs.edu.br)

Curso	<b>ENGENHARIA CIVIL</b>		
Disciplina	<b>Espanhol Instrumental</b>	Carga Horária	<b>54 horas-aula</b>
Pré-requisito(s)	<b>Processo Seletivo</b>	Período	-

### **Ementa**

Estratégias de leitura em língua espanhola selecionando textos para leitura em língua espanhola de acordo com a proposta do curso. Além de otimizar a compreensão na leitura para o entendimento do texto, através da identificação dos cognatos, dos falsos cognatos e do estudo da gramática da Língua Espanhola.

### **Bibliografia básica**

DIAS, Luzia Schalkoski. **Gramática y vocabulário:** desde la teoría hacia la práctica em el aula de ELE. Curitiba: InterSaberes, 2013. (Série Língua Espanhola em Foco). Disponível em: < <http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582127933/pages/-2>>. Acesso em: 6 out. 2017.

GARCÍA, Maria de Los Ángeles J. **Español Sin Fronteras.** São Paulo: editora Scipione.

SIERRA, Teresa Vargas. **Espanhol instrumental.** 3. ed. São Paulo: Editora IBPEX, 2005.

### **Bibliografia complementar**

Dicionário de espanhol para estrangeiros: **Com El Español que se habla hou en España y en América Latina.** São Paulo. Edições SM, 2005.

ENGELMANN, Priscila Carmo Moreira. **Língua Estrangeira Moderna:** espanhol. Curitiba: InterSaberes, 2016. Disponível em: < <http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559721379/pages/1>>. Acesso em: 6 out. 2017.

GODOY, Elena. **Para entender a verificação espanhola... e gostar dela.** Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: < <http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582126752/pages/-2>>. Acesso em: 6 out. 2017.

LAVIAN, E.; FERNANDEZ, G. E. **Espanhol – Português:** minidicionário português Espanhol. São Paulo. Ática. 2006.

VARGAS SIERRA, Teresa. **Espanhol:** a prática profissional do idioma. Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em: < <http://ifs.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582129814/pages/-2>>. Acesso em: 6 out. 2017.



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

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

**12 APÊNDICE II – QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS DAS DISCIPLINAS**

MATRIZ CURRICULAR ATUAL		MATRIZ CURRICULAR n. 94/2014/CS/IFS	
Código	Disciplina	Código	Disciplina
COENG.101	Introdução à Ciência da Computação	-	Introdução à Ciência da Computação
COENG.101	Inglês Instrumental	-	Inglês Instrumental
COENG.103	Cálculo I	-	Cálculo I
COENG.104	Vetores e Geometria Analítica	-	Vetores e Geometria Analítica
COENG.105	Metodologia Científica	-	Metodologia Científica
COENG.106	Fundamentos de Química	-	Fundamentos de Química
COENG.107	Introdução à Engenharia Civil	-	Introdução à Engenharia Civil
COENG.108	Probabilidade e Estatística	-	Probabilidade e Estatística
COENG.109	Cálculo Numérico	-	Cálculo Numérico
COENG.110	Ferramenta Computacional	-	Ferramenta Computacional
COENG.111	Expressão Gráfica	-	Expressão Gráfica
COENG.112	Pesquisa Operacional	-	Pesquisa Operacional
COENG.114	Física I	-	Física I
COENG.115	Física Experimental I	-	Física Experimental I
COENG.116	Cálculo II	-	Cálculo II
COENG.117	Física II	-	Física II
COENG.102	Física Experimental I	-	Física Experimental I
COENG.118	Cálculo III	-	Cálculo III
COENG.119	Equações Diferenciais Ordinárias	-	Equações Diferenciais Ordinárias
COENG.120	Geologia para Engenharia	-	Geologia para Engenharia
COENG.121	Isostática	-	Isostática
COENG.122	Topografia	-	Topografia
COENG.123	Desenho Arquitetônico	-	Desenho Arquitetônico
COENG.124	Física Experimental III	-	Física Experimental III
COENG.125	Física III	-	Física III
Quadro 12	Optativa I	-	Optativa I
COENG.127	Humanidade e Cidadania	-	Humanidade e Cidadania
COENG.128	Mecânica dos solos I	-	Mecânica dos solos I
COENG.129	Materiais de Construção I	-	Materiais de Construção I
COENG.130	Resistência dos materiais I	-	Resistência dos materiais I
COENG.132	Eletricidade	-	Eletricidade
COENG.133	Mecânica dos Fluidos	-	Mecânica dos Fluidos
COENG.134	Estradas	-	Estradas
COENG.135	Mecânica dos Solos II	-	Mecânica dos Solos II
COENG.136	Materiais de Construção II	-	Materiais de Construção II
COENG.137	Hiperestática	-	Hiperestática
COENG.138	Resistência dos Materiais II	-	Resistência dos Materiais II
COENG.139	Engenharia Econômica	-	Engenharia Econômica
COENG.140	Hidráulica	-	Hidráulica
COENG.141	Hidrologia	-	Hidrologia
COENG.142	Fundações I	-	Fundações I
COENG.143	Instalações Elétricas Prediais	-	Instalações Elétricas Prediais
COENG.144	Concreto Armado I	-	Concreto Armado I
COENG.145	Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional	-	Engenharia de Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional
COENG.146	Engenharia do Produto	-	Engenharia do Produto
COENG.147	Sistema de Abastecimento de Água	-	Sistema de Abastecimento de Água
COENG.148	Instalações Hidrossanitárias Prediais	-	Instalações Hidro-Ssanitárias Prediais
COENG.149	Sistemas Construtivos I	-	Sistemas Construtivos I



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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

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

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

COENG.150	Concreto Armado II	-	Concreto Armado II
COENG.151	Fundações II	-	Fundações II
COENG.152	Instalações Especiais	-	Instalações Especiais
COENG.153	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto	-	Sistemas Urbanos de Água e Esgoto
COENG.154	Transportes	-	Transportes
COENG.155	Análise Estrutural	-	Análise Estrutural
COENG.156	Sistemas Construtivos II	-	Sistemas Construtivos II
COENG.157	Ética Profissional e Responsabilidade Social	-	Ética Profissional e Responsabilidade Social
COENG.158	Estruturas Metálicas	-	Estruturas Metálicas
COENG.159	Estruturas de Madeira	-	Estruturas de Madeira
COENG.160	Concreto Armado III	-	Concreto Armado III
COENG.161	Orçamento de Obras	-	Orçamento de Obras
COENG.162	Gestão de Projetos	-	Gestão de Projetos
COENG.163	Administração e Empreendedorismo	-	Administração e Empreendedorismo
COENG.164	Gestão da Manutenção Predial	-	Gestão da Manutenção Predial
COENG.165	Patologia das Construções	-	Patologia das Construções
COENG.166	Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios	-	Planejamento e Gestão na Produção de Edifícios
COENG.167	Gestão Ambiental	-	Gestão Ambiental
COENG.168	Gestão da Qualidade Integrada	-	Gestão da Qualidade Integrada
COENG.169	TCC I	-	TCC I
Quadro 12	Optativa II	-	Optativa II
COENG.170	TCC II	-	TCC II
Quadro 12	Optativa III	-	Optativa III
Quadro 12	Optativa IV	-	Optativa IV
Quadro 12	Optativa V	-	Optativa V
COENG.171	Logística e Projeto de Canteiros	-	Logística e Projeto de Canteiros
COENG.172	Estágio Supervisionado	-	Estágio Supervisionado



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

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

**13 APÊNDICE III – QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS DAS DISCIPLINAS  
OPTATIVAS**

MATRIZ CURRICULAR ATUAL		MATRIZ CURRICULAR n. 94/2014/CS/IFS	
Código	Disciplina	Código	Disciplina
COENG.173	Tópicos Especiais em Arquitetura	-	Tópicos Especiais em Arquitetura
COENG.174	Edifícios Inteligentes	-	Edifícios Inteligentes
COENG.175	Gestão de Empresas Construtoras	-	Gestão de Empresas Construtoras
COENG.176	Tópicos Especiais em Construção Civil	-	Tópicos Especiais em Construção Civil
COENG.177	Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil	-	Fontes Alternativas de Energia na Construção Civil
COENG.178	Tópicos Especiais de Materiais	-	Tópicos Especiais de Materiais
COENG.179	Saneamento Ambiental	-	Saneamento Ambiental
COENG.180	Tópicos Especiais de Estruturas	-	Tópicos Especiais de Estruturas
COENG.181	Obras Hidráulicas	-	Obras Hidráulicas
COENG.182	Tópicos Especiais em Águas	-	Tópicos Especiais em Águas
COENG.183	Pontes	-	Pontes
COENG.184	Pavimentação	-	Pavimentação
COENG.185	Terraplenagem	-	Terraplenagem
COENG.186	Tópicos Especiais de Geotecnia	-	Tópicos Especiais de Geotecnia
COENG.187	Álgebra Linear	-	Álgebra Linear
COENG.194	Equações Diferenciais Parciais	-	Equações Diferenciais Parciais
COENG.189	Matemática Financeira	-	Matemática Financeira
COENG.190	Libras	-	Introdução a Língua Brasileira de Sinais – Libras
COENG.191	Tópicos Especiais em Topografia	-	Tópicos Especiais em Topografia
COENG.192	Tópicos Especiais em Gestão	-	Tópicos Especiais em Gestão
COENG.193	Espanhol Instrumental	-	Espanhol Instrumental