

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL



EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS

BRUSQUE (SC)
2011

SUMÁRIO

1ª FASE.....	4
01 – INTRODUÇÃO AO CÁLCULO	4
02 – DESENHO TÉCNICO.....	4
03 – INFORMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA	4
04 – METODOLOGIA CIENTÍFICA.....	5
05 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA	5
06 – QUÍMICA GERAL	5
2ª FASE.....	6
07 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.....	6
08 – DESENHO TÉCNICO PARA ENGENHARIA	6
09 – FÍSICA GERAL.....	6
10 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I	7
11 – ARQUITETURA E CONFORTO AMBIENTAL.....	7
12 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I.....	7
3ª FASE.....	8
13 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.....	8
14 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II.....	8
15 – TOPOGRAFIA I	8
16 – MECÂNICA.....	9
17 – RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS.....	9
18 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II	9
4ª FASE.....	10
19 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III.....	10
20 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO III.....	10
21 – HIDRÁULICA	10
22 – CIRCUITOS ELÉTRICOS.....	11
23 – TEORIA DAS ESTRUTURAS I.....	11
24 – TOPOGRAFIA II	11
5ª FASE.....	12
25 – GEOLOGIA.....	12
26 – ELETROTÉCNICA.....	12
27 – CONSTRUÇÃO CIVIL I	12
28 – TEORIA DAS ESTRUTURAS II.....	13
29 – HIDROLOGIA	13

30 – SOCIOLOGIA	13
6ª FASE.....	14
31 – CONSTRUÇÃO CIVIL II	14
32 – MECÂNICA DOS SOLOS I.....	14
33 – SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	14
34 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS.....	15
35 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I.....	15
36 – IMPACTO AMBIENTAL.....	15
7ª FASE.....	16
37 – MECÂNICA DOS SOLOS II.....	16
38 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II.....	16
39 – ESTRUTURAS DE AÇO.....	16
40 – SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E PLUVIAL.....	17
41 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.....	17
42 – INTRODUÇÃO AO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS	17
8ª FASE.....	18
43 – ESTRUTURAS DE MADEIRA.....	18
44 – FUNDAÇÕES	18
45 – PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA.....	18
46 – ESTRADAS	19
47 – PSICOLOGIA.....	19
48 – GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	19
49 – ESCRITÓRIO MODELO DE ENGENHARIA CIVIL.....	20
9ª FASE.....	20
50 – PAVIMENTAÇÃO	20
51 – PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES.....	20
52 – ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	21
53 – ENGENHARIA DE PONTES	21
54 – DIREITO E LEGISLAÇÃO DO ENGENHEIRO	21
55 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	22
10ª FASE.....	22
56 – GERÊNCIA E EMPREENDIMENTOS NA ENGENHARIA CIVIL.....	22
57 – ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO	22
58 – ÉTICA.....	23
59 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	23
DISCIPLINAS OPATIVAS.....	23
01 – LIBRAS.....	23

1ª FASE

01 – INTRODUÇÃO AO CÁLCULO

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Conjuntos Numéricos. Operações com números inteiros, racionais e reais. Porcentagem, proporções, regra de três. Potenciação. Radiciação. Funções do primeiro e segundo grau. Equações do 1º e 2º grau. Logaritmos. Progressão aritmética e progressão geométrica. Trigonometria. Operações algébricas.

02 – DESENHO TÉCNICO

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Introdução. Objetivos: conceituação histórica. Noções de desenho geométrico e geometria descritiva. Normas do desenho técnico. Escala. Cotagem e dimensionamento. Projeções ortogonais. Vistas principais, auxiliares e seccionais. Perspectiva cavaleira e isométrica.

03 – INFORMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Estrutura simplificada de um computador. Utilizações de computador. Noções de engenharia de software. Algoritmos e fluxogramas. Planilhas de cálculo. Editores de Texto. Definição, características e aplicação de sistemas CAD (desenho assistido por computador). Fundamentos dos sistemas CAD. Ferramentas para criação e edição de geometrias tridimensionais. Ferramentas para criação e edição de montagens de conjuntos. Ferramentas para a criação de desenhos técnicos de peças e montagens.

04 – METODOLOGIA CIENTÍFICA

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 45h
Carga Horária Prática: 15h
Total de Créditos: 04

EMENTA

Universidade e ciência. Produção e Natureza do conhecimento científico. Métodos e técnicas de pesquisa. Estrutura, normatização e apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos. Diretrizes institucionais para a formação.

05 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 02

EMENTA

Visão histórica da Engenharia Civil. Estrutura curricular e atribuição profissional. Estudo de casos nas áreas de: construção civil, estruturas, geotecnia, hidráulica e saneamento, e transporte.

06 – QUÍMICA GERAL

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: 30h
Total de Créditos: 04

EMENTA

Gases ideais: estudo físico dos gases, transformações gasosas, leis físicas dos gases, equação geral dos gases, condições normais de temperatura e pressão (CNTP), princípio do Avogadro, equação de Clapeyron, misturas gasosas, lei de Dalton, lei de Amagat, leis de Graham de difusão e efusão, teoria cinético-molecular, gás perfeito e gás real. Fórmulas, equações e estequiometria de fórmulas, estequiometria de gases e de reações. Cinética Química: velocidade de reação e mecanismos, a equação da velocidade, teoria das colisões, o complexo ativado, mecanismos de reação, catálise. Equilíbrio Químico: equilíbrio químico homogêneo, lei do equilíbrio químico, cálculos de equilíbrio.

2ª FASE

07 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Funções, Limites, Derivadas, Integrais indefinidas e definidas.

08 – DESENHO TÉCNICO PARA ENGENHARIA

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: 30h
Total de Créditos: 04

EMENTA

Noções de projeto por computador. Desenho arquitetônico. Levantamento métrico. Desenho de projetos complementares. Leitura e integração de projetos.

09 – FÍSICA GERAL

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: 30h
Total de Créditos: 04

EMENTA

Noções sobre erros. Construção de gráficos. Ajustamento de curvas. Grandezas físicas. Sistemas de unidades. Cinemática e dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Colisões. Equilíbrio de corpos rígidos. Dinâmica da rotação. Oscilações. Gravitação.

10 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares em duas ou três variáveis. Sistemas de equações lineares e transformações lineares. Coordenadas cartesianas. Vetores no R² e R³. Produto escalar, vetorial, duplo produto vetorial e misto.

11 – ARQUITETURA E CONFORTO AMBIENTAL

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Arquitetura e espaço arquitetônico. História da arquitetura e arquitetura catarinense. Tendências da arquitetura contemporânea. Projeto arquitetônicozoneamento. Noções de clima. Noções de ventilação e iluminação. Como projetar. Legislação municipal/código de edificações. Lei de acessibilidade. Projeto de ambientes isolados. Projeto de residência unifamiliar, Construções sustentáveis. Diretrizes para projetos sustentáveis. Noções de Higiene (ruído; tratamento de água). Noções de um edifício multifamiliar com especificações de materiais.

12 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Introdução ao estudo dos materiais usados na construção civil. Estruturas dos materiais. Normas técnicas. Materiais cerâmicos. Vidros. Polímeros. Madeiras. Tintas e vernizes. Materiais betuminosos e impermeabilizantes.

3ª FASE

13 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral I

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Técnicas de Integração, Aplicações da Integral Definida, Funções de várias variáveis, Derivadas Parciais.

14 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II

Pré-requisito: Materiais de Construção I

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Materiais metálicos: materiais não ferrosos, produtos siderúrgicos, aço para concreto armado e protendido. Aglomerantes: cal, gesso e cimento. Agregados: miúdos e graúdos.

15 – TOPOGRAFIA I

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Características geométricas da Terra. Medidas topográficas. Erros e compensações. Instrumentos topográficos. Orientação das plantas topográficas e processos topométricos dos levantamentos. Levantamentos clássicos e especiais. Sistema de coordenadas geocêntricas. Medida de área. Noções gerais de Fotogrametria e Fotointerpretação.

16 – MECÂNICA

Pré-requisito: Física Geral
Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: 30h
Total de Créditos: 04

EMENTA

Estudo das condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos (estruturas, vigas, treliças, etc.) no plano e no espaço, cálculo das reações em conexões padrões utilizadas em engenharia. Cálculo de centróides de áreas e de volumes de figuras compostas. Cinemática e dinâmica dos corpos rígidos.

17 – RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: 30h
Total de Créditos: 06

EMENTA

Tensões e deformações. Lei de Hooke. Esforço axial. Cisalhamento. Torção. Flexão. Solicitações múltiplas. Estado plano tensão. Critérios de ruptura. Flambagem.

18 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II

Pré-requisito: Álgebra Linear e Geometria Analítica I
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Retas no plano. Curvas quadráticas no plano. Cônicas: circunferência, elipse, hipérbole e parábola. Retas e Planos no R^3 . Transformação de coordenadas no R^2 . Superfícies quadráticas no espaço. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas no R^2 e R^3 .

4ª FASE

19 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Pré-requisito: Cálculo Diferencial e Integral I e II

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Séries de Funções. Noções de Equações Diferenciais. Séries Numéricas.

20 – MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO III

Pré-requisito: Materiais de Construção I e II

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Argamassas convencionais: resistência à compressão, tração diametral, consistência e resistência de aderência. Argamassas especiais, Concreto: propriedades de concreto fresco e endurecido, dosagem experimental, produção, controle tecnológico, adições e aditivos, concretos especiais e durabilidade.

21 – HIDRÁULICA

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Introdução. Revisão de alguns conceitos da mecânica dos fluidos. Teoria e aplicações sobre o funcionamento de orifícios, bocais e vertedouros. Cálculo dos condutos forçados. Perdas lineares e localizadas. Temas diversos a respeito dos condutos forçados. Hidráulica dos sistemas de recalques. Golpe de Aríete. Meios para atenuar os efeitos do golpe de Aríete. Movimentos uniforme e gradualmente variado. Movimento bruscamente variado. Curva de remanso.

22 – CIRCUITOS ELÉTRICOS

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Eletrostática: princípio da eletrostática, carga elétrica elementar, corpo eletrizado e corpo neutro, processos de eletrização, Lei de Coulomb, campo elétrico. Eletrodinâmica: corrente elétrica, diferença de potencial, resistividade e resistência elétrica, potência e energia elétrica. Lei de Ohm, associação de resistores, Leis de Kirchhoff.

23 – TEORIA DAS ESTRUTURAS I

Pré-requisito: Mecânica

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Morfologia das estruturas. Noções de estaticidade. Ações. Esforços internos solicitantes. Introdução à análise estrutural. Análise de estruturas reticuladas isostáticas.

24 – TOPOGRAFIA II

Pré-requisito: Topografia I

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Técnicas de utilização de instrumentos topográficos. Aspectos práticos dos levantamentos topográficos. Realização de trabalhos de campo.

5ª FASE

25 – GEOLOGIA

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Origem e formação da Terra. Mineralogia. Rochas. Geologia do Estado de Santa Catarina e do Brasil. Águas Subterrâneas. Aplicações de rochas na engenharia.

26 – ELETROTÉCNICA

Pré-requisito: Circuitos Elétricos
Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: 30h
Total de Créditos: 04

EMENTA

Indutância. Capacitância. Circuitos Monofásicos. Sistemas Trifásicos Equilibrados. Potências. Correção do Fator de Potência. Segurança nas instalações Elétricas.

27 – CONSTRUÇÃO CIVIL I

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Fases de construção: métodos, características gerais, produtividade, materiais, dificuldades, inovações. Instalação do canteiro. Dimensionamento de equipamentos. Locação da obra. Escavações. Fundações. Estrutura de concreto armado. Alvenaria/ argamassas. Lages de teto, cobertura. Revestimentos. Instalações elétricas e hidro-sanitárias. Impermeabilização. Pinturas. Acabamentos. Cobertas. Especificação, quantificação e orçamentação dos projetos: arquitetônico, instalações, estrutural e de impermeabilização. BDI.

28 – TEORIA DAS ESTRUTURAS II

Pré-requisito: Teoria das Estruturas I

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Método das forças. Método dos deslocamentos. Noções de análise matricial.

29 – HIDROLOGIA

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Introdução. Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Elementos de hidrometeorologia. Elementos de estatística. Precipitação. Interceptação. Evaporação e evapotranspiração. Águas subterrâneas. Infiltração. Fundamentos do escoamento. Escoamento superficial. Escoamento em rios e canais. Aquisição de dados hidrológicos. Vazão máxima. Regularização de vazão.

30 – SOCIOLOGIA

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 02

EMENTA

Introdução ao pensamento sociológico. Cultura e sociedade. Ideologia. Sociologia do trabalho. Características da Sociedade Moderna e Pós-Moderna. Racismo, preconceito e relações étnico-raciais. Redes Sociais.

6ª FASE

31 – CONSTRUÇÃO CIVIL II

Pré-requisito: Construção Civil I

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Controle do desperdício. Racionalização e industrialização da construção civil. Sistemas construtivos racionalizados e industrializados. Patologia de edificações: diagnóstico, recuperação e manutenção. Patologia de fundações, concreto armado, pinturas, pisos, revestimentos, madeiras. Umidade, fissuração de estruturas e alvenarias.

32 – MECÂNICA DOS SOLOS I

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Introdução à mecânica dos solos. Noções de Amostragem e Sondagens. Formação dos solos. Índices físicos. Granulometria. Limites de consistência. Estrutura dos solos. Classificação dos solos. Compactação dos solos. Tensões nos solos. Permeabilidade dos solos. Fluxo permanente unidimensional e bidimensional.

33 – SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Pré-requisito: Hidrologia

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Evolução dos sistemas de abastecimento de água. Situação atual do abastecimento de água. Água e saúde. Qualidade de água. Padrões de qualidade. Controle e vigilância da qualidade de água. Abastecimento de água rural. Concepção de sistemas de abastecimento de água. Estudos preliminares para a elaboração de projetos. Consumo de água. Captação de águas superficiais e subterrâneas. Adutoras. Estações elevatórias. Reservatórios de distribuição de água. Redes de distribuição de água. Manutenção e operação de sistemas. Controle e redução de perdas. Ligações prediais e medidores. Tratamento de água: coagulação; sedimentação; filtração; desinfecção.

34 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS

Pré-requisito: Eletrotécnica
Carga Horária Teórica: 45h
Carga Horária Prática: 15h
Total de Créditos: 04

EMENTA

Instalações Elétricas de Baixa Tensão: Projeto, Dimensionamento e Orçamentação. Materiais Elétricos Utilizados em Instalações elétricas de BT. Conservação de Energia. Cálculo de Demanda. Noções de Subestações Abaixadoras/Elevadoras de Tensão. Projeto Luminotécnico. Proteção contra Descargas Atmosféricas - Noções Básicas de Aterramento.

35 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I

Pré-requisito: Teoria das Estruturas I e II
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Concreto Armado e seus Constituintes. Conceitos Básicos do Projeto Estrutural. Estudo da Flexão Simples. Estudo do Cisalhamento. Ancoragem e Emendas das Barras de Armação. Detalhamento das Armaduras de Vigas.

36 – IMPACTO AMBIENTAL

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

A evolução da consciência ambiental no Brasil e no mundo e seus efeitos na política do meio ambiente. Aspectos legais, políticos e administrativos envolvidos no processo de licenciamento ambiental. Fatores ambientais e socio-econômicos na avaliação dos impactos ambientais, dentro de uma perspectiva de desenvolvimento sustentável. Análise crítica dos métodos e técnicas de avaliação de impactos ambientais e instrumentalização para o uso prático dos mesmos. Limitações e possibilidades do EIA-RIMA enquanto instrumento de política e ordenamento territorial.

7ª FASE

37 – MECÂNICA DOS SOLOS II

Pré-requisito: Mecânica dos Solos I

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Consolidação dos solos. Resistência ao cisalhamento dos solos. Estabilidade de taludes. Empuxos de terra.

38 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II

Pré-requisito: Estruturas de Concreto Armado I

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Estudo da flexão composta e oblíqua. Estudos dos pilares e das paredes estruturais. Estudo da torção e da flexo-torção. Estudo das lajes de concreto armado. Estados limites de utilização. Elementos do projeto estrutural.

39 – ESTRUTURAS DE AÇO

Pré-requisito: Teoria das Estruturas I e II

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Estruturas de Aço: Aspectos Gerais e Campo de Aplicação das Estruturas de Aço. Processo de Fabricação do Aço. Propriedades dos Aços Disponíveis no Mercado. Diagrama Tensão-Deformação. Métodos de Dimensionamento e Normas em Vigor. Ações e Segurança: Método dos Estados Limites. Dimensionamento e Verificação de Barras tracionadas, comprimidas, fletidas, flexotracionadas e flexocomprimidas. Dimensionamento e Verificação de Ligações Parafusadas e Soldadas. Noções sobre Projetos Estruturais em Aço.

40 – SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E PLUVIAL

Pré-requisito: Hidrologia
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Evolução dos Sistemas de esgotos. Situação atual do esgotamento sanitário e da drenagem pluvial. Doenças associadas com esgotos. Caracterização dos esgotos. Cargas poluidoras. Tipos de sistemas de esgotos. Saneamento no meio rural. Concepção de sistemas de esgotos. Vazões de esgotos. Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. Interceptores de esgoto. Sifões invertidos. Emissários. Elevatórias. Ligações prediais. Operação e manutenção dos sistemas de esgotos. Enchentes urbanas. Precipitações máximas. Microdrenagem. Projeto de galerias de águas pluviais. Tratamento de esgotos: níveis e processos de tratamento; tratamento preliminar; sistemas anaeróbios; lagoas de estabilização; lodos ativados; sistemas aeróbios com biofilme; Reuso de efluentes tratados; disposição no solo.

41 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Pré-requisito: Hidráulica e Hidrologia
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Perspectivas das instalações prediais no Brasil. Materiais empregados. Instalações prediais: de água fria, de água quente, de esgotos sanitários, de águas pluviais e de gás. Instalações contra incêndio e pânico. Instalações para deficientes físicos. Instalações para piscinas e saunas.

42 – INTRODUÇÃO AO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Problemas de valor inicial e de contorno: equações diferenciais de Laplace e de Poisson e problemas de elasticidade plana. Formulação fraca e forte do método dos resíduos ponderados. Métodos variacionais. Método dos elementos finitos.

8ª FASE

43 – ESTRUTURAS DE MADEIRA

Pré-requisito: Teoria das Estruturas I e II

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 02

EMENTA

Estruturas de Madeira: Aspectos Gerais e Campo de Aplicação das Estruturas de Madeira. Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira. Ações e Segurança: Método dos Estados Limites. Dimensionamento e Verificação de Barras tracionadas, comprimidas, fletidas, flexotracionadas e flexocomprimidas. Dimensionamento e Verificação de Ligações por Entalhe e com Conectores. Noções sobre Projetos Estruturais em Madeira.

44 – FUNDAÇÕES

Pré-requisito: Teoria das Estruturas I e II

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Investigações geotécnicas para o projeto de fundações. Determinação dos parâmetros geotécnicos. Tipos de fundações. Capacidade de carga de fundações superficiais e profundas. Propagação e distribuição de tensões. Recalques de fundações superficiais e profundas. Provas de carga. Atividades de campo. Escolha do tipo de fundação. Aspectos construtivos. Dimensionamento de fundações superficiais: blocos, sapatas isoladas e corridas e radier. Dimensionamento de fundações profundas: estacas, tubulões e blocos de coroamento. Elementos de projetos de fundações.

45 – PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 04

EMENTA

Generalidades sobre transporte aéreos, marítimos, fluviais e lacustres. Transportes ferroviários e rodoviários. Generalidades sobre transportes públicos: tipos de ônibus, linhas, dimensionamentos de tarifa e frota. Identificação e tratamento de pontos críticos nas vias urbanas: sinalização viária, estacionamento, capacidade de via.

46 – ESTRADAS

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 45h
Carga Horária Prática: 15h
Total de Créditos: 04

EMENTA

Estabelecimento e utilização das estradas. Viabilidade dos transportes. Escolha do melhor traçado. Projeto geométrico de rodovias, ferrovias e aeroportos. Interseções. Projeto de Terraplenagem. Drenagem superficial e subterrânea. Capacidade de rodovias. Construção de aterros. Impactos ambientais de rodovias e ferrovias. Introdução à superestrutura ferroviária. Via permanente. Características geométricas da via férrea. Capacidade de ferrovias.

47 – PSICOLOGIA

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Contexto histórico da Psicologia enquanto ciência. Processos psicológicos. Consciência e subjetividade. Relações interpessoais. A construção da dimensão psicológica no social.

48 – GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Pré-requisito: Hidrologia
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Origem e produção de lixo. Classificação, composição e caracterização dos resíduos sólidos. Limpeza pública: manejo de resíduos, planejamento e legislação. Coleta seletiva e reciclagem. Processos de tratamento e/ou destinação final. Seleção de áreas. Resíduos de construção e demolição, de indústrias, e de serviços de saúde. Generalidades sobre construção civil e meio ambiente. Impacto ambiental das construções, geração de resíduos de construção e demolição (RCD), materiais não renováveis. Soluções de engenharia: Redução do consumo de materiais, desperdícios/novas tecnologias, reutilização, reciclagem e ciclo de vida. Tecnologias limpas. Resolução CONAMA 307. Projeto de gerenciamento de Resíduos de construção e demolição. Utilização de resíduos: estudo de casos, aspectos técnicos, ambientais e normalização.

49 – ESCRITÓRIO MODELO DE ENGENHARIA CIVIL

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: -x-
Carga Horária Prática: 60
Total de Créditos: 04

EMENTA

Elaborar projeto de engenharia nas suas diferentes áreas: análise do problema, levantamento das necessidades, ante-projeto, projeto, projeto executivo, planejamento.

9ª FASE

50 – PAVIMENTAÇÃO

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 45h
Carga Horária Prática: 15h
Total de Créditos: 04

EMENTA

Introdução ao estudo dos pavimentos. Materiais de construção utilizados em pavimentação. Drenagem dos pavimentos. Superestrutura: componentes. Pavimentos: concepção estrutural, camadas constituintes, escolha de materiais, dosagem e dimensionamento, construção, controle e recuperação. Construção e manutenção de vias e pátios rodoviários.

51 – PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES

Pré-requisito: Materiais de Construção I, II e III
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Estudo das Patologias das construções. Metodologia para análise e diagnóstico. Técnicas de prevenção e Manutenção. Introdução ao estudo das terapias das construções.

52 – ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Pré-requisito: Teoria das Estruturas I e II

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Introdução: definições, industrialização das construções, tipos de concreto prémoldado, vantagens e desvantagens; aceno histórico, situação atual e perspectivas; produção: execução de elementos, transporte e montagem; projeto: princípios de recomendações gerais, formas dos elementos, tolerâncias e folgas. Ligações: princípios e recomendações gerais para o projeto e execução, tipologia. Aplicações: componentes, edifícios de um pavimento, edifícios de múltiplos pavimentos e coberturas.

53 – ENGENHARIA DE PONTES

Pré-requisito: Teoria das Estruturas I e II

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 04

EMENTA

Introdução ao estudo de pontes, Elementos para a elaboração de um projeto, Considerações sobre construções de pontes, Ações nas pontes, Superestrutura das pontes, Lajes, Mesoestrutura das pontes.

54 – DIREITO E LEGISLAÇÃO DO ENGENHEIRO

Pré-requisito: -x-

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 02

EMENTA

Bases do direito. Direito constitucional. Direito administrativo. Direito civil. Direito do trabalho. Introdução ao direito de propriedade e de construir. Considerações sobre proteção ambiental. Regulamentação profissional. Licitação.

55 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: -x-
Carga Horária Prática: 90h
Total de Créditos: 06

EMENTA

Observação e intervenção: condução de equipe, gerenciamento, medição, avaliação, acompanhamento de diferentes etapas de obras e/ou projetos de engenharia civil.

10ª FASE

56 – GERÊNCIA E EMPREENDIMENTOS NA ENGENHARIA CIVIL

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Setor público, setor privado, recursos humanos. Projeto de viabilidade, estudo de mercado, estudo financeiro e cálculo de preços de custos e venda. Parceria. Licitações. Setor de pessoal, setor financeiro, setor de compras e setor de materiais.

57 – ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 04

EMENTA

Aspectos humanos sociais e econômicos da segurança do trabalho. Aspectos gerais do acidente do trabalho. Segurança na construção civil. As normas regulamentadoras. Riscos ambientais. Proteção contra incêndio. Projeto de combate a incêndio e pânico. Mapa de riscos. PCMAT.

58 – ÉTICA

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 02

EMENTA

Introdução ao estudo da Ética. Principais correntes éticas. Relação entre ética e sociedade. Ética Profissional.

59 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Pré-requisito: Estágio Supervisionado I
Carga Horária Teórica: 90h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 06

EMENTA

Observação e intervenção: condução de equipe, gerenciamento, medição, avaliação, acompanhamento de diferentes etapas de obras e/ou projetos de engenharia civil.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

01 – LIBRAS

Pré-requisito: -x-
Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 02

EMENTA

Introdução à Língua de Sinais e a educação para pessoas surdas nas dimensões básicas do saber, do fazer e do ser. A educação inclusiva como espaço interdisciplinar nos discursos sobre diversidade e identidade. Os efeitos no cotidiano escolar e nas práticas pedagógicas, construídas na Educação Básica.