



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]**
Currículo: **20161**

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

Resolução de criação do Curso nº 10/CGRAD/2012, de 18 de julho de 2012.
Portaria Normativa nº 40/2007/MEC. Art. 63.

Objetivo: O curso de Engenharia de Infraestrutura da UFSC tem por objetivo promover a formação de profissionais que contribua com a necessidade de renovação de contingente da área aptos a atuar em grandes obras de infraestrutura. O Curso ainda busca assumir uma perspectiva de abordagem inovadora às áreas de conhecimento exploradas, de forma a agregar aos conhecimentos tradicionais novas tecnologias.

Titulação: Engenheiro Civil de Infraestrutura

Diplomado em: Engenharia Civil de Infraestrutura

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 10 semestres Máximo: 18 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 4392 H/A CNE: 3600 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 16 Máximo: 28

(01)

1

1ª Fase-Sugestão

1

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>Noções sobre funções de uma variável real. Limite e continuidade. Derivada. Aplicações de Derivada. Integral definida e indefinida - Método da substituição e Integração por partes.</i>							
EMB5001	Cálculo Diferencial e Integral I	Ob	72	4			
<i>Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies.</i>							
EMB5005	Geometria Analítica	Ob	72	4			
<i>Unidades de medida e vetores. Cinemática. Leis de Newton e aplicações. Trabalho e energia potencial. Conservação da energia. Conservação da quantidade de movimento. Atividades Laboratoriais.</i>							
EMB5034	Física I	Ob	72	4	1 EMB5002		
<i>Noções fundamentais para elaboração e interpretação de esboços e desenhos técnicos, elementos básicos de construção reta, plano e ponto. Construção de objetos envolvendo intersecção, secção, planificação e modelagem. Aplicação das projeções nos desenhos de engenharia por meio manual e computacional.</i>							
EMB5035	Representação Gráfica	Ob	54	3	1 EMB5003		
<i>Componentes da linguagem científica e elementos para pesquisa bibliográfica. Estrutura do trabalho técnico e de pesquisa segundo normas ABNT. Aspectos fundamentais para a construção de textos. Gêneros textuais acadêmicos. Leitura e interpretação de textos.</i>							
EMB5037	Comunicação e Expressão	Ob	36	2	1 EMB5028		
<i>Definições de ciência, tecnologia e técnica. Desenvolvimento tecnológico e social. Relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Desafios para o perfil do engenheiro contemporâneo. Funções do engenheiro no contexto tecnológico e social. Ética, moral, valores e ética profissional. O Código de ética como ferramenta para o fortalecimento da cultura organizacional. Disciplina consciente. A igualdade étnico racial na engenharia. Direitos humanos.</i>							
EMB5038	Ciência, Tecnologia e Sociedade	Ob	36	2	1 EMB5004		
<i>-Contextualização à vida acadêmica (a universidade, o curso de engenharia da mobilidade, o currículo, serviços de apoio, laboratórios). Contextualização à vida profissional. Funções do engenheiro no contexto tecnológico e social. O mercado de trabalho na engenharia. Métodos científicos na resolução de problemas de engenharia. Introdução à atividade profissional do engenheiro: especificação, projeto, implementação, construção de protótipos e testes para problemas, dispositivos e situações da engenharia da mobilidade. Gestão da inovação e da tecnologia.</i>							
EMB5832	Introdução à Engenharia Civil de Infraestrutura	Ob	36	2	1 EMB5004		



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]
Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

2ª Fase-Sugestão

2

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>Estrutura Atômica. Ligações Químicas. Mol. Estequiometria. Combustão e Combustíveis. Siderurgia: Obtenção do ferro gusa e do aço. Aços especiais. Corrosão metálica: Oxidação-redução. Equação de Nernst. Mecanismos de corrosão. Meios corrosivos. Métodos de controle e monitoramento da corrosão. Polímeros: Estrutura química de polímeros. Cristalinidade. Propriedades químicas. Propriedades mecânicas. Principais polímeros de uso geral. Tratamento de águas. Tratamento de efluentes industriais. Atividades Laboratoriais.</i>							
EMB5006	Química Tecnológica	Ob	72	4			
<i>Espaços vetoriais. Transformações lineares. Mudança de base. Produto interno. Transformações ortogonais. Autovalores e autovetores de um operador. Diagonalização.</i>							
EMB5007	Álgebra Linear	Ob	72	4		1 EMB5005	
<i>Métodos de integração. Aplicações da integral definida. Integrais impróprias. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Aplicações das derivadas parciais. Integração múltipla.</i>							
EMB5029	Cálculo Diferencial e Integral II	Ob	72	4		1 EMB5001	
<i>Gravitação. Estática e dinâmica de fluidos. Oscilações. Ondas mecânicas e acústicas. Temperatura. Calor. Teoria cinética dos gases. Leis da termodinâmica. Máquinas térmicas. Refrigeradores. Entropia. Atividades Laboratoriais.</i>							
EMB5039	Física II	Ob	72	4	1 EMB5009 EH 1 EMB5017 EH 1 EMB5103	1 EMB5001 EH 1 EMB5034	
<i>Introdução a arquitetura de computadores. Lógica de programação: formalização de problemas com representação em pseudocódigo (algoritmos) e fluxograma, tipos de dados, estruturas de seleção e repetição, fluxo de execução, modularização (funções e procedimentos), estruturas de dados homogêneas (vetores e matrizes). Introdução a apontadores. Implementação prática de algoritmos em uma linguagem de alto nível.</i>							
EMB5600	Programação I	Ob	72	4	1 EMB5013		
<i>-Linguagem de projetos de edificações e estruturais. Desenho e interpretação com uso de CAD. Nomenclaturas e definições. Normas de desenho de plantas, cortes, elevações, coberturas e detalhes em geral.</i>							
EMB5833	Desenho Técnico Aplicado à Infraestrutura	Ob	54	3		1 EMB5035	



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]
Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

3ª Fase-Sugestão

3

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>Estadística descritiva e análise exploratória de dados. Teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas, e suas principais distribuições de probabilidade. Estimativa de parâmetros. Teste de hipóteses para parâmetros: média, proporção e variância. Comparação entre dois tratamentos.</i>							
EMB5010	Estadística e Probabilidade	Ob	72	4		1 EMB5001	
<i>Estudo do equilíbrio de partículas e corpos rígidos no plano e no espaço. Determinação das reações em apoios padrão utilizados na Engenharia. Cálculo de centróides de áreas e de volumes de figuras simples e compostas. Análise de forças distribuídas como cargas concentradas. Cálculo de momento de inércia de superfície para áreas simples e compostas. Cálculo de momento de inércia de massa para sólidos simples e compostos. Análise de Treliças, Estruturas e Máquinas. Determinação de forças axiais, forças cortantes e momentos fletores em estruturas e vigas. Construção de diagramas de força cortante e momento fletor.</i>							
EMB5011	Estática	Ob	72	4		1 EMB5001 EH 1 EMB5005 EH 1 EMB5034	
<i>Introdução à matemática computacional, erros e aritmética de ponto flutuante. Solução de equações algébricas e transcendentais. Solução de sistemas de equações lineares, métodos diretos e iterativos. Solução de sistemas de equações não-lineares. Interpolação. Ajuste de curvas. Integração numérica.</i>							
EMB5016	Cálculo Numérico	Ob	72	4		1 EMB5001 EH 1 EMB5600	
<i>Introdução a Ciência e Engenharia dos Materiais – materiais aplicados na engenharia. Tipos, classificação e aplicações dos diversos materiais. Estrutura atômica e ligações inter-atômicas. Materiais cristalinos e não cristalinos. Imperfeições nos sólidos. Difusão. Processos metalográficos. Diagramas de equilíbrio. Comportamento mecânico e dinâmico dos materiais. Falhas, fratura, fadiga e fluência. Estrutura e propriedades dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos. Introdução a compósitos.</i>							
EMB5022	Ciência dos Materiais	Ob	72	4		1 EMB5001 EH 1 EMB5006	
<i>Funções vetoriais. Limites, derivadas e integrais de funções vetoriais. Parametrização de curvas e superfícies. Campos vetoriais. Gradiente, divergente e rotacional. Integrais de linha. Integrais de superfície. Teorema de Green. Teorema de Stokes. Teorema de Gauss.</i>							
EMB5030	Cálculo Vetorial	Ob	72	4		1 EMB5007 EH 1 EMB5029	
<i>Histórico da teoria geral da administração. Abordagens básicas e evolução do pensamento administrativo. Conceito de Administração e funções administrativas. Gestão da Produção e Operações. Estratégia de Produção e Operações. Noções de Planejamento e Controle da Produção. Just in Time e Operações Enxutas. Gestão da Qualidade. Gestão de Pessoas. Noções de Empreendedorismo.</i>							
EMB5120	Gestão e Organização	Ob	72	4	1 EMB5109		
<i>Medidas diretas de distâncias. Medidas de ângulos horizontais. Instrumentos topográficos. Orientação: Norte Magnético, Geográfico e de quadricula. Métodos de levantamento planimétrico e classes de precisão. Planimetria: Poligonais aberta, fechada, enquadrada. Cálculos de área. Desenho topográfico.</i>							
EMB5825	Topografia I	Ob	54	3		1 EMB5833	



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]
Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

4ª Fase-Sugestão

4

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>Sequências e séries infinitas. Séries de potências. Séries de Taylor. Série de Fourier. Equações diferenciais de 1ª ordem. Equações diferenciais lineares de ordem n. Noções sobre transformada de Laplace. Noções sobre equações diferenciais parciais. Soluções em séries para equações diferenciais lineares. Noções sobre métodos numéricos para solução de equações diferenciais.</i>							
EMB5014	Séries e Equações Diferenciais	Ob	72	4		1 EMB5007 EH 1 EMB5016 EH 1 EMB5029	
<i>Análise de Tensão – Conceitos e Definições, Tensão normal média; Tensão cisalhante média; Cisalhamento puro e duplo, Tensão admissível. Análise de Deformação – Conceitos e Definições; Deformação específica; Deformação por cisalhamento. Relação entre Tensão e Deformação – Equações Constitutivas; Lei de Hooke; Razão de Poisson; Carga Axial – Deformação térmica; membros estaticamente indeterminados, Equações de Compatibilidade, concentração de tensão. Torção – Deformação por torção; fórmula da torção; deflexão torcional; concentração de tensão. Flexão – Diagrama de Força Cortante (Cisalhamento) e Momento fletor; deformação por flexão, Flexão simples plana, oblíqua, seções assimétricas</i>							
EMB5021	Mecânica dos Sólidos I	Ob	72	4		1 EMB5011	
<i>Conceitos fundamentais em mecânica dos fluidos. Hidrostática. Análise Integral. Equação de Bernoulli. Escoamento viscoso incompressível. Conceitos fundamentais em transmissão de calor: Condução unidimensional em regime permanente, Convecção e Radiação. Difusão molecular e transporte de massa.</i>							
EMB5040	Fenômenos de Transporte	Ob	72	4	1 EMB5017 EH 1 EMB5103	1 EMB5030 EH 1 EMB5039	
<i>Cinemática dos corpos rígidos. Dinâmica dos corpos rígidos. Princípio do trabalho e energia, quantidade de movimento, impulso linear e angular para corpos rígidos.</i>							
EMB5041	Dinâmica	Ob	54	3	1 EMB5015	1 EMB5011	
<i>Lei de Coulomb. O Campo Elétrico e Potencial Eletrostático. Capacitância e Capacitores. Corrente Elétrica. Campo Magnético. A Lei de Ampere. A Lei da Indução. Circuitos. As Equações de Maxwell. Atividades Laboratoriais.</i>							
EMB5043	Física III	Ob	72	4	1 EMB5031	1 EMB5030 EH 1 EMB5039	
<i>Altimetria. Nivelamento Geométrico, Trigonométrico e taqueométrico. Representações de relevo. Levantamento Planialtimétrico. Marcação e interpretação de curvas de nível. Locações de obra. Topografia automatizada. Noções de terraplenagem. Aplicação de ferramentas computacionais.</i>							
EMB5829	Topografia II	Ob	54	3		1 EMB5825	



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]
Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

5ª Fase-Sugestão

5

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>Estrutura e dinâmica interna da Terra. Sismos e Vulcanismo. Minerais e Rochas. Água subterrânea. Estruturas dos maciços rochosos. Processos da dinâmica superficial. Movimentos gravitacionais de massa e erosão. Investigação geológica de campo. Cartas de Geologia de Engenharia. Uso de rochas na construção civil. Geologia do Brasil. Geologia de Engenharia aplicada a túneis, barragens e obras lineares.</i>							
EMB5834	Geologia de Engenharia	Ob	54	3	1 EMB5201	1 EMB5006 EH 1 EMB5829	
<i>-Emprego dos materiais de construção: metais, polímeros, cerâmicas, madeira e betuminosos. Agregados e aglomerantes hidráulicos. Aditivos químicos e adições minerais. Propriedades das argamassas e concretos. Ensaio de laboratório. Normas técnicas que regem os materiais de construção.</i>							
EMB5835	Materiais de Construção I	Ob	54	3	1 EMB5805	1 EMB5022	
<i>-Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Licenciamento Ambiental. Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA, EAS, RAP) Estudo de Impacto de Vizinhança. Áreas Protegidas por Lei. Legislação Ambiental</i>							
EMB5836	Estudos de Impactos Ambientais	Ob	36	2			
<i>Desenvolvimento de projeto arquitetônico. Estudo de tipologias: residencial, comercial, industrial, institucional e de transportes. Caracterização dos usuários. Arquitetura bioclimática e sustentabilidade: uso racional de energia e água. Desempenho e conforto luminotécnico, térmico e acústico. Ventilação natural e climatização artificial. Elementos prediais para a prevenção e combate a incêndio e pânico. Acessibilidade em edificações.</i>							
EMB5837	Projeto Arquitetônico	Ob	54	3		1 EMB5833	
<i>-Conceito de hidrostática e hidrodinâmica. escoamento em condutos forçado e condutos livres, Máquinas hidráulicas: bombas e turbinas. Orifícios, bocais, bueiros, tubos curtos e vertedores. Medição de vazão</i>							
EMB5838	Hidráulica Geral	Ob	72	4	1 EMB5804	1 EMB5040	
<i>Estado plano e triaxial de tensões e aplicação do círculo de Mohr. Análise tridimensional de tensões e deformações específica. Diagramas de normal, cortante e momento de estruturas isostáticas (vigas, treliças, pórticos, grelhas, cabos e arcos). Deflexão de vigas isostáticas (Linha Elástica). Colunas e estabilidade das estruturas.</i>							
EMB5839	Mecânica dos Sólidos II	Ob	72	4	1 EMB5806	1 EMB5021	
<i>-Urbanização e planejamento urbano: história e conceitos. Urbanização e meio ambiente. Engenharia urbana. Desenho urbano. Legislação urbana e políticas públicas para: uso do solo, mobilidade, parcelamento do solo, projeto de loteamentos urbanos e habitação popular. O planejamento e a gestão do espaço urbano na prevenção e combate a incêndios e desastres para locais de grande concentração e circulação de pessoas. Gestão de infraestrutura urbana: sistemas urbanos, equipamentos urbanos, organização administrativa urbana, fonte de recursos e orçamento municipal. Desenvolvimento urbano sustentável e cidades sustentáveis. Planejamento urbano e o mercado imobiliário.</i>							
EMB5864	Planejamento e Gestão do Espaço Urbano	Ob	36	2		1 EMB5829	
<i>Introdução à Engenharia de Tráfego. Elementos da Engenharia de Tráfego. Modelagem de tráfego. Correntes de Tráfego. Capacidade e níveis de serviço de tráfego. Estacionamentos. Segurança viária.</i>							
EMB5927	Engenharia de Tráfego I	Ob	36	2	1 EMB5206	1 EMB5010	



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]
Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

6ª Fase-Sugestão

6

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>-Metodologia de implementação de custos. Análise de preços. Custos diretos e indiretos. Elaboração e análise de custos unitários. Elaboração de orçamentos. Uso de ferramentas computacionais.</i>							
EMB5840	Custos e Orçamentação	Ob	54	3	1 EMB5214		
<i>-Características e elementos técnicos gerais para o projeto de rodovias e vias urbanas. Estudos de traçado. Critérios para a escolha de diretrizes de rodovias. Concordância horizontal: circular simples e com transição. Locação de eixos. Super elevação. Superlargura. Distâncias de visibilidade. Concordância vertical. Cálculo do greide. Volumes de terraplenagem. Interseções.</i>							
EMB5841	Projeto Geométrico de Vias	Ob	72	4	1 EMB5830	1 EMB5829 EH 1 EMB5927	
<i>Graus de Hiperestaticidade. Princípio dos Trabalhos Virtuais. Método das Forças. Método dos Deslocamentos (Método da Rigidez). Análise Matricial. Linhas de influência. Cálculo de deslocamentos devido a carregamentos, efeito de temperatura e deslocamentos de apoio.</i>							
EMB5842	Teoria das Estruturas	Ob	72	4		1 EMB5839	
<i>Ciclo hidrológico e bacia hidrográfica. Noções de climatologia. Precipitação. Intercepção, evaporação e evapotranspiração. Infiltração e Percolação. Águas subterrâneas. escoamento superficial. Estimativa de vazões máximas e mínimas. Controle e previsão de enchentes Regularização de vazões. Desastres naturais ligados à hidrologia e climatologia (alagamentos, enxurradas, inundação, ciclones, furacões, tornados, tempestades e estiagem)</i>							
EMB5843	Hidrologia Aplicada	Ob	72	4	1 EMB5802	1 EMB5838	
<i>-Origem e formação dos solos. Caracterização física. Estrutura. Classificação dos solos. Características e propriedades geotécnicas de horizontes lateríticos e saprolíticos de solos tropicais. Tensões no solo: geostáticas e induzidas. Percolação e permeabilidade. Compressibilidade dos solos. Ensaio de laboratório. Sondagens e amostragens.</i>							
EMB5844	Mecânica dos Solos I	Ob	72	4	1 EMB5801	1 EMB5834	
<i>-Propriedades do concreto no estado fresco e endurecido. Preparo, transporte, lançamento e cura do concreto. Dosagem do concreto. Concretos especiais aplicados em obras de infraestrutura. Patologia do concreto. Normas que regem a qualidade do concreto. Ensaio de laboratório.</i>							
EMB5845	Materiais de Construção II	Ob	54	3	1 ECV5302	1 EMB5835	



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]**
Currículo: **20161**

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

7ª Fase-Sugestão

7

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>-Os sistemas de gerenciamento e planejamento de construções. Programação na implantação de empreendimentos: metodologia, sistemática de programação e controle, técnicas correntes e estudo de casos. Gestão de recursos humanos, qualidade e sustentabilidade em construções. Caderno de encargos, memorial descritivo e cronograma físico-financeiro.</i>							
EMB5846	Gerenciamento de Obras	Ob	72	4	1 EMB5211	1 EMB5840	
<i>Concreto armado. Estado limite último. Dimensionamento de vigas à flexão simples e cisalhamento. Cálculo e distribuição de armaduras e detalhamento.</i>							
EMB5847	Estruturas de Concreto Armado I	Ob	72	4	1 EMB5803	1 EMB5842 EH 1 EMB5845	
<i>-Serviços preliminares. Instalações de canteiros de obras. Execução de fundações rasas e profundas. Escoramentos, cimbramentos, formas para concreto. Desformas. Alvenarias e demais estruturas de fechamento. Revestimento de paredes e pisos. Coberturas, impermeabilização, esquadrias, pavimentação, vidros, instalações, iluminação natural e artificial. Aquecimento e ventilação. Noções de desempenho das edificações. Normas técnicas.</i>							
EMB5848	Técnicas de Construção Civil	Ob	36	2		1 EMB5835	
<i>-Introdução sobre sistema elétrico. Concepção de um projeto elétrico. Previsão de carga. Características e dimensionamento de condutores, dutos e proteção. Tipos de tomadas, comandos e disjuntores. Cálculo de demanda. Padrão de entrada de energia. Segurança em eletricidade. Circuito elétrico e quadro de distribuição. Normas técnicas sobre instalações. Montagem de circuitos com proteção, iluminação e tomada. Luminotécnica. Projeto de uma instalação elétrica predial.</i>							
EMB5849	Instalações Elétricas	Ob	54	3	1 EMB5813	1 EMB5837	
<i>-Sistema Predial de Água Fria, Água Quente, de Proteção e Combate a Incêndio, Esgotamento Sanitário, Águas Pluviais, Gás Combustível (GLP e GN) e Condicionamento de Ar. Noções sobre construções bioclimáticas. Conservação e uso racional de água em edificações. Compatibilização entre projetos.</i>							
EMB5850	Instalações Hidráulicas Prediais	Ob	54	3	1 EMB5814	1 EMB5837 EH 1 EMB5838	
<i>-Compactação dos solos. Índice de suporte Califórnia. Resistência ao cisalhamento dos solos. Estabilidade de Taludes. Empuxos de terra. Estruturas de contenção. Ensaio de laboratório.</i>							
EMB5851	Mecânica dos Solos II	Ob	72	4	1 EMB5808	1 EMB5839 EH 1 EMB5844	
<i>Modalidade de serviços. Equipamentos de terraplanagem. Execução da terraplanagem. Análise e composição de custos. Planejamento e controle de obras. Estudos de impacto ambiental. Aplicação de ferramentas computacionais.</i>							
EMB5852	Elementos e Técnicas de Infraestrutura	Ob	72	4	1 EMB5810	1 EMB5841 EH 1 EMB5844	



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]**
Currículo: **20161**

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

8ª Fase-Sugestão

8

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>A pesquisa e o método científico. Formulação do problema de pesquisa. Construção de hipóteses. Tipos e características da pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa. Nesta etapa será proposto o projeto para o trabalho de conclusão do curso, tendo o seguinte conteúdo: Título, tema, problematização, hipóteses, objetivos, justificativa, fundamentação teórica, metodologia, resultados esperados, cronograma e relação das principais referências.</i>							
EMB5044	Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso	Ob	36	2	1 EMB5321 OU 1 EMB5420 OU 1 EMB5521 OU 1 EMB5618 OU 1 EMB5720 OU 1 EMB5821 OU 1 EMB5919		2600 Horas Horas Horas Horas Horas Horas Horas
<i>O Saneamento e a saúde pública. Poluição do ar, água e solo. A importância da qualidade da água. Consumo e usos de água. Projeção populacional e etapas de elaboração de projetos. Sistema de abastecimento de água (captação, adução, recalque, tratamento, reservação). Sistema de distribuição de água. Níveis e processos de tratamento de água, água residuais e esgotos sanitários. Sistema de esgotamento sanitário (coletores, interceptor, emissário e disposição final de esgoto). Resíduos sólidos urbanos (acondicionamento, coleta e transporte e tratamento de resíduos sólidos). Limpeza pública.</i>							
EMB5853	Saneamento	Ob	72	4		1 EMB5843	
<i>Lajes de concreto armado. Dimensionamento, disposições construtivas e detalhamento. Reservatórios. Pilares de concreto armado. Instabilidade local e global. Flexão simples, composta normal e composta oblíqua. Dimensionamento e detalhamento. Estruturas de concreto armado em situação de incêndio.</i>							
EMB5854	Estrutura de Concreto Armado II	Ob	72	4	1 EMB5812	1 EMB5847	
<i>-Legislação Profissional: Fundamentação filosófica, social e política do trabalho. O Sistema profissional. Normas e legislação profissional. Remuneração profissional. Ética e disciplina profissional. Formas de exercício profissional. Campo de trabalho. Segurança do Trabalho: Conceituação de segurança na Engenharia. Controle do ambiente. Proteção coletiva e individual. Proteção contra incêndio. Riscos específicos nas várias habilitações da Engenharia. Controle de perdas e produtividade. Segurança no projeto. Análise e estatísticas de acidentes, seleção, treinamento, motivação do pessoal. Normalização e legislação específica. Organização da segurança do trabalho na empresa. Segurança em atividades extra empresa. Visitas.</i>							
EMB5855	Legislação Profissional e Fundamentos de Engenharia de Segurança	Ob	36	2			
<i>-Conceitos e tipos de pavimentos. Comportamento mecânico das estruturas de pavimento. Projeto geotécnico. Comportamento dinâmico dos solos. Estudos de materiais para pavimentação: características e propriedades. Dosagem de misturas asfálticas. Usinas asfálticas. Estudo do Tráfego. Dimensionamento e execução de pavimentos asfálticos, polidéricos e concreto de cimento Portland. Conservação e Restauração de Vias. Ensaios de laboratório.</i>							
EMB5856	Pavimentação de Vias	Ob	72	4	1 EMB5811	1 EMB5851 EH 1 EMB5852	
<i>-Investigação geotécnica: princípios e execução dos ensaios SPT, CPT, Vane Test, Pressiômetro, Dilatômetro, condutividade hidráulica. Parâmetros geotécnicos derivados dos ensaios. Fundações superficiais e profundas: métodos de capacidade de carga, dimensionamento geotécnico, estimativa de recalques, casos especiais, aspectos executivos. Dimensionamento estrutural de sapatas e blocos. Patologias e reforços de fundações</i>							
EMB5857	Fundações	Ob	72	4	1 EMB5817	1 EMB5851	
<i>Fundamentos de economia. Princípios básicos de Engenharia Econômica. Matemática financeira. Investimento e modalidades de financiamento. Bases para comparação de alternativas de investimento. Impostos e depreciação. Análise da relação: custo x volume x lucro (ACVL). Análise de sensibilidade. Análise de substituição de equipamentos. Análise de alternativas sob condições de risco e incerteza. Tópicos de Finanças e investimentos. Utilização de simulação na Engenharia Econômica em estudo de caso.</i>							
EMB5961	Engenharia Econômica	Ob	54	3		1 EMB5010	



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]**
Currículo: **20161**

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

9ª Fase-Sugestão

9

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>Consolidação dos conhecimentos obtidos no curso com o objetivo de desenvolver a capacitação do aluno na concepção, implementação e ou avaliação de soluções em situações da área do respectivo curso.</i>							
EMB5045	Trabalho de Conclusão de Curso	Ob	72	4	1 EMB5822	1 EMB5044	
<i>-Aterros sobre solos moles: projeto, construção e monitoramento. Barragens: projeto, construção e monitoramento. Geossintéticos. Túneis: conceitos básicos dos túneis, fatores incidentes. Comportamento dos materiais. Sistemas de classificação geomecânica. Dimensionamento. Métodos construtivos. Exemplos práticos.</i>							
EMB5858	Túneis e Obras de Terra	Ob	54	3		1 EMB5851	
<i>Portos e Vias navegáveis: Introdução e generalidades (embarcações, cargas, tipos de portos e vias navegáveis), hidrodinâmica e hidráulica fluvial e marítima, vias navegáveis (dimensionamento, obras de melhoramento, regularização, transposição de níveis, proteção e manutenção), problemas geotécnicos em obras portuárias, estruturas portuárias (ação de embarcações, amarração e estabilidade), estruturas de proteção (defensas, diques e molhes).</i>							
EMB5859	Portos e Vias Navegáveis	Ob	72	4	1 EMB5815	1 EMB5838 EH 1 EMB5851	
<i>-Definições. Elementos componentes de uma ponte. Tipos e classificação das pontes. Normas. Pontes em Concreto Armado. Formação do Trem Tipo. Cargas, solicitações, deformações, esforços horizontais, dimensionamento, detalhes construtivos.</i>							
EMB5860	Pontes	Ob	54	3	1 EMB5816	1 EMB5854	
<i>-Generalidades. Conceitos básicos metro- ferroviários. Via permanente. Dimensionamento da superestrutura. Projeto geométrico da linha. Construção e manutenção da via permanente. Instalações complementares. Planejamento de operação.</i>							
EMB5861	Ferrovias e Metrovias	Ob	54	3	1 EMB5820	1 EMB5841 EH 1 EMB5851	
<i>Características das estruturas de aço. Métodos de segurança e Método dos Estados Limites. Propriedades mecânicas do aço estrutural. Dimensionamento de elementos em aço. Peças tracionadas, comprimidas e fletidas. Ligações. Normas técnicas. Estruturas metálicas em situação de incêndio. A madeira como material estrutural; propriedades físicas e mecânicas; compressão simples; instabilidade de coluna; ligações tipo sambadura, por parafusos e por pregos; flexão normal simples e composta; coberturas convencionais e industriais; e projeto e execução de estruturas de madeira. Detalhes construtivos. Normas técnicas. Estruturas de madeira em situação de incêndio.</i>							
EMB5862	Estruturas Metálicas e de Madeira	Ob	72	4		1 EMB5842	
<i>-Conceitos e considerações gerais sobre aviação civil e terminais aeroportuários. Tipos de terminais aeroportuários. Plano diretor e localização de sítio. Orientação de pistas e meteorologia aeroportuária. Controle de tráfego aéreo. Obras de drenagem. Comportamento dos materiais. Capacidades de carga e de pista. Estudo do tráfego. Aeronave de projeto. Projeto Geométrico de Pistas e do Pátio de Taxiamento. Dimensionamento da estrutura de pavimento. Sinalização.</i>							
EMB5865	Aeroportos	Ob	36	2	1 EMB5815	1 EMB5856	
	Disciplinas Optativas	Op	72	4			

10ª Fase-Sugestão

10

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>Vivência em indústrias, ou em instituições de pesquisa, ou em empresas, que se utilizam dos conteúdos técnicos que compõe o curso; Treinamento prático a partir da aplicação dos conhecimentos técnicos adquiridos no curso; Desenvolvimento ou aperfeiçoamento do relacionamento profissional e humano.</i>							
EMB5046	Estágio Curricular Obrigatório	Ob	396	22	1 EMB5823		3470 Horas

(02)

2



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]
Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

Disciplinas Optativas

102

Os alunos do curso devem cumprir, para efeito de integralização curricular, no mínimo 72 horas-aula de disciplinas optativas.

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<i>Sistemas CAD, metodologia para modelamento de produtos tridimensionais. Práticas com software CAD. Técnicas de modelamento sólido. Modelamento de produtos, geração de desenho de engenharia, normas de desenho técnico, desenho de conjunto, montagem, lista de materiais.</i>							
EMB5012	Desenho e Modelagem Geométrica	Op	54	3			
<i>Conceitos básicos. Fisiologia do trabalho. Antropometria e Biomecânica. Variáveis ambientais: iluminação e cores, ruído, vibrações, temperatura. Introdução à análise ergonômica do trabalho. Cognição no trabalho. Ergonomia do produto. Segurança no trabalho.</i>							
EMB5026	Ergonomia e Segurança	Op	36	2			
<i>Poluição Ambiental. Controle de Poluição do Solo, Água e Ar, Impactos Ambientais, Gestão Ambiental. Produção mais Limpa. Riscos e Impactos Tecnológicos.</i>							
EMB5032	Avaliação de Impactos Ambientais	Op	36	2			
<i>Conceitos fundamentais da metrologia científica e industrial; Sistema Internacional de Unidades; Medições diretas e Indiretas; Erros de medição; Características de sistemas de medição; Calibração; Estimativa de incerteza de medição; Especificação geométrica; Medição de comprimento, ângulo, forma e rugosidade.</i>							
EMB5033	Metrologia	Op	54	3		1 EMB5010	
<i>Introdução: A visão do projeto e do produto no contexto histórico, ambiental, e de custo. Importância do projeto de produtos. Modelos do processo e planejamento do projeto de produtos. Métodos e ferramentas para a especificação de problemas de projeto e de concepção de produtos. Projeto preliminar: modelagem, análise e simulação de soluções de projeto; projeto detalhado. Construção e teste de protótipos. Aplicações: produtos em engenharia veicular; transporte, infraestrutura, sistemas embarcados em nível de software e hardware. Noções de Engenharia de Sistemas.</i>							
EMB5042	Metodologia de Projeto de Produto	Op	54	3	1 EMB5027		
<i>Gramática Básica do Inglês. Conversação Simples. Redação em Língua Portuguesa e Inglesa. Tradução Português-Inglês.</i>							
EMB5050	Língua Inglesa: Prática de Redação e de Tradução	Op	36	2			
<i>Noções de Teoria da Tradução. Prática de Tradução de Textos Literários e Acadêmicos Inglês-Português-Inglês.</i>							
EMB5051	Tradução de Textos Literários e Acadêmicos-Inglês-Português-Inglês	Op	36	2			
<i>A disciplina não possui ementa pré-definida. O conteúdo a ser abordado versará sobre assuntos visando ao aprofundamento de temas relacionados à área de línguas estrangeiras.</i>							
EMB5052	Tópicos Especiais em Língua Estrangeiras	Op	36	2			
<i>Norma culta e escrita acadêmica. Sintaxe e Gramática aplicadas à redação acadêmica. Análise de textos acadêmicos.</i>							
EMB5053	Aprimoramento da Escrita Acadêmica	Op	36	2			
<i>-Intercâmbio acadêmico efetuado em instituição parceira da UFSC, para desenvolvimento de atividades técnico-científicas em instituições nacionais ou internacionais.</i>							
EMB5096	Intercâmbio III	Op					
<i>-Intercâmbio acadêmico efetuado em instituição parceira da UFSC, para desenvolvimento de atividades técnico-científicas em instituições nacionais ou internacionais.</i>							
EMB5097	Intercâmbio I	Op					
<i>-Intercâmbio acadêmico efetuado em instituição parceira da UFSC, para desenvolvimento de atividades técnico-científicas em instituições nacionais ou internacionais.</i>							
EMB5098	Intercâmbio II	Op					
<i>Introdução aos problemas de vibração em engenharia. Terminologia. Princípios Básicos. Sistemas com um grau de liberdade: vibração livre, métodos de energia, amortecimento e vibração forçada. Sistemas com dois graus de liberdade: vibração livre e forçada. Sistemas com múltiplos graus de liberdade. Introdução aos sistemas contínuos. Introdução aos sistemas de medição de vibrações.</i>							
EMB5115	Vibrações	Op	72	4		1 EMB5014 EH 1 EMB5041	
<i>Concepções da estrutura urbana e transporte urbano. Planejamento de transportes. Qualidade e Produtividade nos transportes. Aspectos técnicos e econômicos das modalidades de transportes. Coordenação das modalidades de transportes. Viabilidade econômica de projetos rodoviários. Transportes especializados. Os transportes no Brasil e novas perspectivas.</i>							
EMB5204	Sistemas de Transportes	Op	72	4			



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]**
Currículo: **20161**

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

Conceitos: Logística, Logística de Suprimentos, Logística de Distribuição e Logística Integrada. Cadeia de Suprimentos. Processos da Cadeia de Suprimentos. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Nível de Serviço Logístico. Indicadores de Desempenho.

EMB5215 Logística I Op 36 2

Conceito de inovação. Tipos de inovação. Estratégias de Inovação. A inovação como um processo organizacional. Mecanismos de fomento e cooperação em pesquisa e desenvolvimento. Empreendedorismo. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Plano de Negócios: etapas, processos e elaboração.

EMB5320 Empreendedorismo e Inovação Op 36 2 1 EMB5120

Apontadores, alocação dinâmica de memória. Arquivos. Recursividade. Algoritmos de ordenação e busca. Tipos abstratos de dados. Listas, pilhas, filas, e árvores.

EMB5630 Programação II Op 54 3 1 EMB5600

Fundamentos da orientação a objetos: herança, herança múltipla, polimorfismo, encapsulamento, construtores e destrutores, associação. Sobrecarga de operadores. Programação genérica (metaprogramação estática).

EMB5631 Programação III Op 54 3 1 EMB5630

Introdução aos métodos de diferenças finitas e elementos finitos. Aspectos matemáticos das equações governantes. Método das diferenças finitas. Método dos elementos finitos. Método dos resíduos ponderados. Problemas unidimensionais. Problemas bidimensionais. Principais tipos de elementos utilizados em análise estrutural e suas aplicações.

EMB5713 Métodos Computacionais para Engenharia Op 72 4 1746 Horas

Contextualização e definição de Estratégia. Teorias de Estratégia. Planejamento Estratégico, Tático e Operacional. Modelos para a formulação, implementação e avaliação do Planejamento Estratégico.

EMB5918 Planejamento Estratégico Op 54 3 1 EMB5120

-Estudo da localização. Análise de capacidade e demanda. Nível de serviço. Dimensionamento e layout. Terminais rodoviários: urbanos e interurbanos. Terminais ferroviários. Terminais portuários. Terminais aeroportuários. Tecnologias para armazenagem de cargas. Tecnologias de movimentação de cargas. Operação de terminais de carga. Operação de terminais de passageiros. Dimensionamento de estacionamentos e acessos terrestres dos terminais. Concepção funcional. Carga geral, granéis sólidos e líquidos. Operações portuárias. Estaleiro e sistemas de armazenamento. Capacidade de portos em uma rede intermodal. Questões econômicas, regulatórias e ambientais. Planejamento de aeroportos e sistemas aeroportuários. Concepção funcional das instalações. Orientação, número e extensão das pistas. Conceitos de capacidade aeroportuária. Requisitos dos terminais de passageiros e de carga. Sistemas de acesso ao aeroporto. Requisitos operacionais (FAA). Aspectos financeiros e de segurança.

EMB5923 Projeto e Operação de Terminais Op 72 4

EMB5925 Transportes não Motorizados Op 36 2

EMB5928 Engenharia de Tráfego III Op 36 2 1 EMB5927

EMB5936 Engenharia de Tráfego II Op 54 3 1 EMB5928

Transporte de Produtos Perigosos. Impactos Ambientais nos Diferentes Modais. Licenciamento Ambiental e Legislação Ambiental Aplicada ao Setor de transporte. Logística reversa.

EMB5937 Impactos Ambientais dos Transportes Op 36 2

-Formulação de modelos. Solução gráfica. Solução algébrica. Método simplex. Dualidade. Análise de sensibilidade. Problema de transportes. Problema de atribuição. Problema de caminho mínimo. Problema de fluxo máximo.

EMB5950 Pesquisa Operacional I Op 72 4 1 EMB5905 1 EMB5007

-Formulação de modelos. Programação não linear: condições de otimalidade, otimização irrestrita, otimização restrita. Programação Quadrática. Programação Separável. Programação dinâmica.

EMB5951 Pesquisa Operacional II Op 72 4 1 EMB5912 1 EMB5950

EMB5962 Planejamento Estratégico Op 54 3 1 EMB5918



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: 607 - ENGENHARIA CIVIL DE INFRAESTRUTURA [Campus Joinville]
Currículo: 20161

Habilitação: Engenharia Civil de Infraestrutura

0

Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.

LSB7904 Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-aula) Op 72 4

Atividades Complementares

103

Disciplina	tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
------------	------	-----	-------	--------------	---------------	----------	--------

EMB5863	Atividades Complementares	Ob	180	10			
----------------	---------------------------	----	-----	----	--	--	--