



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

Documentação: Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 949 de 30/08/2021 e Publicado no D.O.U. em 31/08/2021.
Resolução de criação do Curso nº 10/CGRAD/2012, de 18/07/2012.
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1027 de 17/12/2015 e Publicado no D.O.U. de 18/12/2015.
Portaria Normativa nº 40/2007/MEC de 12/12/2007, Art. 63.

Objetivo: O objetivo do curso é preparar o egresso para uma atuação consistente em projetos de grande porte e de infraestrutura como rodovias, ferrovias e metrorias, barragens, túneis, pontes, vias navegáveis, portos, aeroportos, obras costeiras e saneamento. Nesse processo objetiva-se formar engenheiros capazes de utilizar e desenvolver o conhecimento científico e tecnológico para prover infraestrutura para lidar com questões humanas, naturais, sociais e econômicas. O engenheiro deve conectar as necessidades sociais com inovação e aplicações oferecidas pelo mercado.

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

Coordenador do Curso: Prof.^a Dr.^a Valeria Bennack
Telefone: 37214670



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**

1ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
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.							
EMB5001 Cálculo Diferencial e Integral I	Ob	72	4				
Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies.							
EMB5005 Geometria Analítica	Ob	72	4				
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.							
EMB5034 Física I	Ob	72	4	(EMB5002 ou EMB5048 ou FSC5101)			
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.							
EMB5035 Representação Gráfica	Ob	54	3	(EMB5003 ou EMB5055)			
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.							
EMB5037 Comunicação e Expressão	Ob	36	2	(EMB5028 ou EMB5062)			
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.							
EMB5038 Ciência, Tecnologia e Sociedade	Ob	36	2	(EMB5004 ou EMB5063)			
-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.							
EMB5832 Introdução à Engenharia Civil de Infraestrutura	Ob	36	2	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**

2ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
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.							
EMB5006 Química Tecnológica	Ob	72	4	EMB5036			
Espaços vetoriais. Transformações lineares. Mudança de base. Produto interno. Transformações ortogonais. Autovalores e autovetores de um operador. Diagonalização.							
EMB5007 Álgebra Linear	Ob	72	4		EMB5005		
Métodos de integração. Aplicações da integral definida. Integrais impróprias. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Aplicações das derivadas parciais. Integração múltipla.							
EMB5029 Cálculo Diferencial e Integral II	Ob	72	4		EMB5001		
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.							
EMB5039 Física II	Ob	72	4	(EMB5009 eh EMB5017 eh EMB5103)	(EMB5001 eh EMB5034)		
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.							
EMB5600 Programação I	Ob	72	4	(EMB5013 ou EMB5648)			
-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.							
EMB5833 Desenho Técnico Aplicado à Infraestrutura	Ob	54	3		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**

3ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EMB5010 Estatística e Probabilidade	Ob	72	4	EMB5057	EMB5001		
Estatística descritiva e análise exploratória de dados. Teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas, e suas principais distribuições de probabilidade. Estimação de parâmetros. Teste de hipóteses para parâmetros: média, proporção e variância. Comparação entre dois tratamentos.							
EMB5011 Estática	Ob	72	4		(EMB5001 eh EMB5005 eh EMB5034)		
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.							
EMB5016 Cálculo Numérico	Ob	72	4		(EMB5001 eh EMB5600)		
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.							
EMB5022 Ciência dos Materiais	Ob	72	4		(EMB5001 eh EMB5006)		
Introdução à 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.							
EMB5030 Cálculo Vetorial	Ob	72	4		(EMB5007 eh EMB5029)		
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.							
EMB5120 Gestão e Organização	Ob	72	4	EMB5109			
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.							
EMB5825 Topografia I	Ob	54	3	EMB5866	EMB5833		
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.							



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**

4ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
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.							
EMB5014 Séries e Equações Diferenciais	Ob	72	4		(EMB5007 eh EMB5016 eh EMB5029)		
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							
EMB5021 Mecânica dos Sólidos I	Ob	72	4		EMB5011		
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.							
EMB5040 Fenômenos de Transporte	Ob	72	4	(EMB5017 eh EMB5103)	(EMB5030 eh EMB5039)		
Cinemática dos corpos rígidos. Dinâmica dos corpos rígidos. Princípio do trabalho e energia, quantidade de movimento, impulso linear e angular para corpos rígidos.							
EMB5041 Dinâmica	Ob	54	3	EMB5015	EMB5011		
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.							
EMB5043 Física III	Ob	72	4	EMB5031	(EMB5030 eh EMB5039)		
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.							
EMB5829 Topografia II	Ob	54	3	EMB5867	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**

5ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EMB5834 Geologia de Engenharia	Ob	54	3	(EMB5201 ou EMB5869)	(EMB5006 eh EMB5829)		
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.							
EMB5835 Materiais de Construção I	Ob	54	3	EMB5805	EMB5022		
-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.							
EMB5836 Estudos de Impactos Ambientais	Ob	36	2				
-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							
EMB5837 Projeto Arquitetônico	Ob	54	3	EMB5871	EMB5833		
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.							
EMB5838 Hidráulica Geral	Ob	72	4	EMB5804	EMB5040		
-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							
EMB5839 Mecânica dos Sólidos II	Ob	72	4	(EMB5806 ou EMB5872)	EMB5021		
Estado plano e triaxial de tensões e aplicação do círculo de Mohr. Análise tridimensional de tensões e deformações específicas. 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.							
EMB5864 Planejamento e Gestão do Espaço Urbano	Ob	36	2	EMB5875	EMB5829		
-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.							
EMB5927 Engenharia de Tráfego I	Ob	36	2	(EMB5206 ou EMB5982)	EMB5010		
Introdução à Engenharia de Tráfego. Elementos da Engenharia de Tráfego. Modelagem de tráfego. Correntes de Tráfego. Capacidade e níveis de serviço de tráfego. Estacionamento. Segurança viária.							



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**

6ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
-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.							
EMB5840 Custos e Orçamentação	Ob	54	3	(EMB5214 ou EMB5880)			
-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. Superelevação. Superlargura. Distâncias de visibilidade. Concordância vertical. Cálculo do greide. Volumes de terraplenagem. Interseções.							
EMB5841 Projeto Geométrico de Vias	Ob	72	4	EMB5830	(EMB5829 e EMB5927)		
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.							
EMB5842 Teoria das Estruturas	Ob	72	4	EMB5873	EMB5839		
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)							
EMB5843 Hidrologia Aplicada	Ob	72	4	(EMB5802 ou EMB5874)	EMB5838		
-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. Ensaios de laboratório. Sondagens e amostragens.							
EMB5844 Mecânica dos Solos I	Ob	72	4	EMB5801	EMB5834		
-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. Ensaios de laboratório.							
EMB5845 Materiais de Construção II	Ob	54	3	(ECV5302 ou EMB5870)	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**

7ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>-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.</p>							
EMB5846 Gerenciamento de Obras	Ob	72	4	EMB5211	EMB5840		
<p>Concreto armado. Estado limite último. Dimensionamento de vigas à flexão simples e cisalhamento. Cálculo e distribuição de armaduras e detalhamento.</p>							
EMB5847 Estruturas de Concreto Armado I	Ob	72	4	EMB5803	(EMB5842 eh EMB5845)		
<p>-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.</p>							
EMB5848 Técnicas de Construção Civil	Ob	36	2	EMB5876	EMB5835		
<p>-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.</p>							
EMB5849 Instalações Elétricas	Ob	54	3	EMB5813	EMB5837		
<p>-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.</p>							
EMB5850 Instalações Hidráulicas Prediais	Ob	54	3	EMB5814	(EMB5837 eh EMB5838)		
<p>-Compactação dos solos. Índice de suporte Califórnia. Resistência ao cisalhamento dos solos. Estabilidade de Taludes. Empuxos de terra. Estruturas de contenção. Ensaio de laboratório.</p>							
EMB5851 Mecânica dos Solos II	Ob	72	4	EMB5808	(EMB5839 eh EMB5844)		
<p>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.</p>							
EMB5852 Elementos e Técnicas de Infraestrutura	Ob	72	4	(EMB5810 ou EMB5878)	(EMB5841 eh 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**

8ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
A pesquisa e o método científico. Formulação do problema de pesquisa. Construção de hipóteses. Tipos e características de pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa. Elaboração de relatórios. Nesta etapa será proposto o projeto para o trabalho de conclusão do curso, tendo o seguinte conteúdo: Título, tema, problematização, hipóteses, objetivos, justificativa, metodologia, resultados esperados, cronograma, relação das principais referências.							
EMB5044	Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso	Ob	36	2	(EMB5321 ou EMB5420 ou EMB5521 ou EMB5618 ou EMB5720 ou EMB5821 ou EMB5919)		2600 hs
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.							
EMB5853	Saneamento	Ob	72	4	EMB5881	EMB5843	
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.							
EMB5854	Estrutura de Concreto Armado II	Ob	72	4	(EMB5812 ou EMB5882)	EMB5847	
-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.							
EMB5855	Legislação Profissional e Fundamentos de Engenharia de Segurança	Ob	36	2			
-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, polidétricos e concreto de cimento Portland. Conservação e Restauração de Vias. Ensaio de laboratório.							
EMB5856	Pavimentação de Vias	Ob	72	4	EMB5811	(EMB5851 e EMB5852)	
-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							
EMB5857	Fundações	Ob	72	4	EMB5817	EMB5851	
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.							
EMB5961	Engenharia Econômica	Ob	54	3	EPS7019	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**

9ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
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.							
EMB5045 Trabalho de Conclusão de Curso	Ob	72	4	EMB5822	EMB5044		
-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.							
EMB5858 Túneis e Obras de Terra	Ob	54	3		EMB5851		
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).							
EMB5859 Portos e Vias Navegáveis	Ob	72	4	EMB5815	(EMB5838 eh EMB5851)		
-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.							
EMB5860 Pontes	Ob	54	3	(EMB5816 ou EMB5884)	EMB5854		
-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.							
EMB5861 Ferrovias e Metrovias	Ob	54	3	EMB5820	(EMB5841 eh EMB5851)		
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.							
EMB5862 Estruturas Metálicas e de Madeira	Ob	72	4		EMB5842		
-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.							
EMB5865 Aeroportos	Ob	36	2	EMB5815	EMB5856		
-	Op	72	4				
Disciplinas Optativas							



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**

10ª Fase-Sugestão

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
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.							
EMB5046 Estágio Curricular Obrigatório	Ob	396	22	EMB5823			3470 hs

Disciplinas Optativas

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
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.							
EMB5012 Desenho e Modelagem Geométrica	Op	54	3				
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.							
EMB5026 Ergonomia e Segurança	Op	36	2				
Poluição Ambiental. Controle de Poluição do Solo, Água e Ar, Impactos Ambientais, Gestão Ambiental. Produção mais Limpa. Riscos e Impactos Tecnológicos.							
EMB5032 Avaliação de Impactos Ambientais	Op	36	2				
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.							
EMB5033 Metrologia	Op	54	3		EMB5010		
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.							
EMB5042 Metodologia de Projeto de Produto	Op	54	3	EMB5027			
Gramática Básica do Inglês. Conversação Simples. Redação em Língua Portuguesa e Inglesa. Tradução Português-Inglês.							
EMB5050 Língua Inglesa: Prática de Redação e de Tradução	Op	36	2				
Noções de Teoria da Tradução. Prática de Tradução de Textos Literários e Acadêmicos Inglês-Português-Inglês.							
EMB5051 Tradução de Textos Literários e Acadêmicos-Inglês-Português-Inglês	Op	36	2				
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.							
EMB5052 Tópicos Especiais em Língua Estrangeiras	Op	36	2				
Norma culta e escrita acadêmica. Sintaxe e Gramática aplicadas à redação acadêmica. Análise de textos acadêmicos.							
EMB5053 Aprimoramento da Escrita Acadêmica	Op	36	2				
-Intercâmbio acadêmico efetuado em instituição parceira da UFSC, para desenvolvimento de atividades técnico-científicas em instituições nacionais ou internacionais.							
EMB5096 Intercâmbio III	Op						
-Intercâmbio acadêmico efetuado em instituição parceira da UFSC, para desenvolvimento de atividades técnico-científicas em instituições nacionais ou internacionais.							
EMB5097 Intercâmbio I	Op						



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

-Intercâmbio acadêmico efetuado em instituição parceira da UFSC, para desenvolvimento de atividades técnico-científicas em instituições nacionais ou internacionais.

EMB5098 Intercâmbio II

Op

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.

EMB5115 Vibrações

Op

72

4

(EMB5014 eh
EMB5041)

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.

EMB5204 Sistemas de Transportes

Op

72

4

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

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

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

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 hs

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

EMB5120

-Conceituação geral e função dos terminais de transportes. Caracterização e especificidades dos terminais e estações de cargas e de passageiros dos modais rodoviário, ferroviário, metroviário, dutoviário, aquaviário e aéreo. Áreas de estacionamento. Estudos de Localização. Componentes físicos: edificações e infraestrutura. Regulamentos e normas para o projeto de terminais. Relação entre o dimensionamento das instalações, o arranjo físico e as capacidades de armazenamento e de transporte. Tecnologias e equipamentos de movimentação de cargas e pessoas. Nível de serviço do transporte de cargas e de passageiros. Indicadores de desempenho de terminais. Terminais intermodais. Aspectos relacionados à expansão das instalações.

EMB5923 Projeto e Operação de Terminais

Op

72

4

-Políticas de transporte não motorizado, dinâmica urbana à circulação não motorizada: circulação de pedestres e sistema cicloviário. Métodos de análise, instrumentos e indicadores para transportes não motorizados.

EMB5925 Transportes não Motorizados

Op

36

2

-Modelos: filas, ondas de choque, modelos empíricos. Estudos de tráfego: técnicas de coletas de dados, redução de dados, veículos sonda. Tráfego rodoviário: classificação, características, fluxo interrompido e não interrompido, movimentos (entrelaçamento, inserção, divergência). Legislação.

EMB5928 Engenharia de Tráfego III

Op

36

2

EMB5927

-Sinalização horizontal e vertical; canalização do tráfego. Interseções: estrutura e hierarquia regras de conduta e controle. Princípios de sinalização semafórica; critérios para implantação; dispositivos de controle. Dimensionamento de semáforos: tempo fixo, atuado, seleção dinâmica e tempo real; softwares para dimensionamento; interseções isoladas, coordenação semafórica; congestionamentos; Controle de tráfego rodoviário: controle de acesso; limites de velocidade variáveis; faixas de alta ocupação (HOT/HOV lanes), uso do acostamento, incidentes, gerenciamento de faixas. Simulação de tráfego: modelos microscópicos, macroscópicos e mesoscópicos.

EMB5936 Engenharia de Tráfego II

Op

54

3

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



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

-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

EMB5905

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

EMB5912

EMB5950

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

EMB5962 Planejamento Estratégico

Op

54

3

EMB5918

A disciplina não possui ementa pré-definida. O conteúdo a ser abordado é dado pelas disciplinas oferecidas em programa de pós-graduação da UFSC, com as quais esta disciplina tem equivalência.

EMB6800 Disciplina em Pós-graduação 1

Op

54

3

A disciplina não possui ementa pré-definida. O conteúdo a ser abordado é dado pelas disciplinas oferecidas em programa de pós-graduação da UFSC, com as quais esta disciplina tem equivalência.

EMB6801 Disciplina em Pós-graduação 2

Op

54

3

A disciplina não possui ementa pré-definida. O conteúdo a ser abordado é dado pelas disciplinas oferecidas em programa de pós-graduação da UFSC, com as quais esta disciplina tem equivalência.

EMB6802 Disciplina em Pós-graduação 3

Op

54

3

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



**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**

Atividades Complementares

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EMB5863 Atividades Complementares	Ob	180	10				

Observações

- Ficam dispensados de cursar a disciplina EMB5846, os estudantes que cursarem com aprovação a disciplina EMB5877 e 18h-a adicionais de disciplinas optativas (18h-a em disciplinas optativas além da carga horária mínima de optativas exigidas para a integralização curricular). PORTARIA 094/2023/PROGRAD

Legenda: Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente; Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto