



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

### Habilitação: Engenharia Civil

**Documentação:** Renovação de Reconhecimento-Portaria nº286, 21/12/2012-DOU 27/12/2012. Curso reconhecido pelo Decr. Federal 75591, de 10/04/1975, publicado no DOU de 11/04/1975. Renov. de Reconhec. do Curso - Port.nº 534/MEC de 13/05/2010., DOU 14/05/2010  
Decreto nº 3.849 de 18.12.60 da Presidência da República  
Parecer nº 485/75  
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1.097 de 24.12.2015 e Publicado no D.O.U em 30.12.2015.

**Objetivo:** O Curso de Graduação em Engenharia Civil tem por objetivo dar ao aluno uma formação profissional de Engenheiro Civil para atuar nas áreas de: habitação, cálculo de estruturas, obras civis e militares, transportes, saneamento e urbanização.

**Titulação:** Engenheiro Civil

**Diplomado em:** Engenharia, área Civil, habilitação Engenharia Civil

**Período de Conclusão do Curso:** Mínimo: 9 semestres Máximo: 18 semestres

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 4590 H/A CNE: 4320 H

Optativas Profissionais: 162 H/A

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 14 Máximo: 31

**Coordenador do Curso:** Profª. Drª. Luciana Rohde

**Telefone:** 37219420



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Fase 01

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>ECV5327 Função Social e Formação do Engenheiro</b>	Ob	36	2	(ECV1327 ou FIL1115)		
<b>EGR5213 Representação Gráfica Espacial</b>	Ob	54	3	EGR5212		
<b>FSC5101 Física I</b>	Ob	72	4			
<b>INE5201 Introdução à Ciência da Computação</b>	Ob	54	3	(CEC1101 ou CEC1128 ou CEC5201)		
<b>MTM3100 Pré-Cálculo</b>	Ob	72	4			
<b>MTM3101 Cálculo 1</b>	Ob	72	4	(MTM5161 ou MTM5801)	(MTM3100 eh MTM5512)	
<b>MTM3111 Geometria Analítica</b>	Ob	72	4	MTM5512		
<b>QMC5125 Química Geral Experimental A</b>	Ob	36	2	(QMC5104 ou QMC5106)		
<b>QMC5138 Química Geral</b>	Ob	36	2	(QMC5104 ou QMC5106)		



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Fase 02

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>ECZ5102 Conservação de Recursos Naturais</b>	Ob	36	2	(BLG1140 e BLG5303)		
<b>EGR5604 Desenho Técnico I</b>	Ob	54	3	(RTS1604 ou RTS5604)		
<b>EQA5118 Química Tecnológica B</b>	Ob	72	4	(EQA5113 ou EQA5114)	(QMC5104 ou QMC5125 e QMC5138)	
<b>FSC5002 Física II</b>	Ob	72	4	(FSC5112 ou FSC5132)	(FSC5101) e (MTM3101 ou MTM5161) e (MTM3111 ou MTM5512)	
<b>MTM3102 Cálculo 2</b>	Ob	72	4	(MTM1131 ou MTM1162 ou MTM5162 ou MTM5802)	(MTM3101 ou MTM5161)	
<b>MTM3112 Álgebra Linear</b>	Ob	72	4	MTM5245	(MTM3111 ou MTM5512)	



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Fase 03

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>ECV5136 Topografia I</b>	Ob	54	3	(ECV1121 ou ECV1136 ou ECV5131)	(EGR5213 eh EGR5604)	
<b>EGR5621 Desenho Técnico para Engenharia Civil</b>	Ob	72	4	(RTS1621 ou RTS5621)	(EGR5213 eh EGR5604)	
<b>FSC5113 Física III</b>	Ob	72	4	FSC5133	(FSC5002 ou FSC5132)	
<b>FSC5122 Física Experimental I</b>	Ob	54	3		(FSC5002 ou FSC5132)	
<b>INE5108 Estatística e Probabilidade para Ciências Exatas</b>	Ob	54	3	(CEC1221 ou CEC5108)	(MTM3102 ou MTM5162)	
<b>MTM3103 Cálculo 3</b>	Ob	72	4	(MTM5163 ou MTM5803)	(MTM3111)ou (MTM3102 ou MTM5162)	



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Fase 04

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>ARQ5115 Arquitetura I</b>	Ob	72	4	ARQ1115	EGR5621	
Identificação das condições essenciais para a composição de um projeto arquitetônico. Organização dos espaços arquitetônicos com fundamentos na modulação e no seu interrelacionamento básico. Análise e desenvolvimento do projeto arquitetônico na produção do espaço ambiental, envolvendo tanto a relação interior/exterior, interior/interior bem como a relação do prédio com a cidade.						
<b>ECV5051 Estática para Engenharia Civil</b>	Ob	72	4	FSC5051	(FSC5002 ou FSC5132) eh (MTM5162) ou (FSC5002 eh MTM3102)	
Estudo das condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos (estruturas, vigas, treliças, etc.) no plano e no espaço envolvendo o cálculo das reações em conexões padrão utilizadas em engenharia; cálculo de forças axiais, esforços cortantes e momentos fletores em estruturas e vigas; cálculo de centróides de áreas e de volumes de figuras simples e de figuras compostas; cálculo de momentos de inércia de chapas planas simples e compostas e de sólidos simples e compostos; equilíbrio de cabos.						
<b>ECV5137 Topografia II</b>	Ob	36	2	(ECV1121 ou ECV5131)	(ECV5136 eh EGR5621)	
Formas e dimensões da terra. Instrumentos de topografia. Sistema Geodésico Brasileiro/Sistema Geodésico de Referência (revisão). Altimetria. Datums verticais. Métodos de nivelamento aplicados à engenharia (em especial Nivelamento Geométrico). Controle/acompanhamento de recalques em edificações. Representação planialtimétrica de áreas (curvas de nível, modelo digital do Terreno, planos cotados). Estudo do relevo - topologia. Batimetria. Cálculo de volumes. Aplicações na engenharia.						
<b>EMC5425 Fenômenos de Transportes</b>	Ob	72	4	EMC1425	(FSC5002 ou FSC5132)	
Conceitos fundamentais em mecânica dos fluidos; dimensões e unidades; campos escalar, vetorial e tensorial; viscosidade. Hidrostática; pressão em fluido estático, manômetros; forças sobre superfícies planas e curvas submersas. Análise de escoamento; leis básicas para sistemas e volumes de controle; conservação da massa; equação da quantidade de movimento linear; primeira lei da termodinâmica; equação de Bernoulli. Escoamento viscoso incompressível; escoamento em tubos; diagrama de Moody; perdas de carga distribuídas e localizadas. Conceitos fundamentais em transmissão de calor; dimensões e unidades; leis básicas da transmissão de calor; condução, convecção e radiação; mecanismos combinados de transmissão de calor. Condução unidimensional em regime permanente; espessura crítica de isolamento; aletas; estruturas compostas. Difusão molecular e transporte de massa.						
<b>FSC5123 Física Experimental II</b>	Ob	54	3		(FSC5133) ou (FSC5113 eh FSC5122)	
Complementação dos conteúdos de eletrostática, eletromagnetismo e óptica. Obtida através de montagem e realização de experiências em número de 12 (doze) versando sobre os tópicos acima.						
<b>FSC5207 Mecânica II - Dinâmica</b>	Ob	54	3		(FSC5002 ou FSC5132) eh (MTM5162) ou (FSC5002 eh MTM3102)	
Estudo da cinemática das partículas e do corpo rígido. Dinâmica da partícula e do corpo rígido.						
<b>INE5202 Cálculo Numérico em Computadores</b>	Ob	72	4	(CEC1103 ou CEC5202)	(INE5201 eh MTM3103 ou MTM5163)	
Erros e Sistemas de Numeração. Solução de equações algébricas e transcendentais. Solução de equações polinomiais. Sistemas de equações lineares e não lineares. Interpolação Ajustamento de curvas. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias e sistemas de equações diferenciais.						



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Fase 05

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>ECV5119</b> <b>Sistemas de Transportes</b>	Ob	54	3	ECV1119	ECV5137	
<b>ECV5143</b> <b>Fotogrametria e Fotointerpretação</b>	Ob	72	4	(ECV1124 ou ECV1143)	ECV5137	
<b>ECV5149</b> <b>Geologia de Engenharia</b>	Ob	72	4	ECV5139	ECV5137	
<b>ECV5213</b> <b>Mecânica de Sólidos I</b>	Ob	72	4	(EMC5125 ou EMC5128)	ECV5051	
<b>ECV5219</b> <b>Análise Estrutural I</b>	Ob	72	4	(ECV1211 ou ECV1217 ou ECV5217)	ECV5051	
<b>ECV5302</b> <b>Materiais de Construção Civil I</b>	Ob	72	4	ECV1311	(INE5108) eh (EQA5114 ou EQA5118)	
<b>ENS5101</b> <b>Hidráulica</b>	Ob	90	5	(ECV1401 ou ENS1101)	EMC5425	



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Fase 06

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>ECV5104 Mecânica dos Solos I</b>	Ob	72	4	ECV1114	(ECV5149 eh ECV5213)	
<b>ECV5115 Projeto Geométrico de Estradas</b>	Ob	72	4	ECV1115	ECV5143	
<b>ECV5129 Engenharia de Tráfego</b>	Ob	54	3	ECV1129	ECV5119	
<b>ECV5214 Mecânica de Sólidos II</b>	Ob	72	4	(ECV5216 ou EMC1126)	(ECV5213 eh ECV5219 eh FSC5207)	
<b>ECV5261 Estruturas de Concreto Armado I</b>	Ob	72	4	(ECV1237 ou ECV1261)	ECV5219	
<b>ECV5311 Materiais de Construção Civil II</b>	Ob	72	4	ECV1302	(INE5108) eh (EQA5114 ou EQA5118)	
<b>ENS5102 Hidrologia</b>	Ob	72	4	(ECV1402 ou ENS1102 ou ENS5105)	ENS5101	



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Fase 07

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Generalidades. Compactação dos solos. Índice de suporte Califórnia. Resistência ao Cisalhamento dos solos. Impuxos de terra. Muros de arrimo. Estabilidade de Taludes. Desenvolvimento e Defesa de Trabalho prático de acompanhamento de obra em campo. Ensaios de lab. de compact., índice de suporte Califórnia, densidade 'in situ', Cisalhamento Direto e Compressão simples.						
<b>ECV5114</b>	<b>Mecânica dos Solos II</b>	Ob	72	4	ECV1104	ECV5104
Elementos constituintes do projeto final de execução de uma rodovia. Projeto final de implantação. Implantação: Equipamento de terraplenagem, execução do terraplenagem, composição de custos, medição, formas de jogamento e reajustamento. Obras de arte correspondentes e drenagem das rodovias. Obras de fixação e proteção das rodovias. Planejamento e controle da construção de rodovias.						
<b>ECV5134</b>	<b>Implantação de Estradas</b>	Ob	54	3	(ECV1116 ou ECV1134)	(ECV5104 eh ECV5115)
Resolução de estruturas hiperestáticas; método das forças: formulação algébrica e matricial; método dos deslocamentos: formulação matricial; caso particular - processo de Cross.						
<b>ECV5220</b>	<b>Análise Estrutural II</b>	Ob	72	4	(ECV1212 ou ECV5218)	(ECV5214 eh INE5202)
Flexão composta normal. Flambagem. Compressão simples. Flexão composta oblíqua. Tração. Lajes. Tópicos Especiais: Punção, pressão de contacto em área reduzida.						
<b>ECV5262</b>	<b>Estruturas de Concreto Armado II</b>	Ob	72	4	(ECV1238 ou ECV1262)	(ECV5214 eh ECV5261)
A Indústria da Construção Civil no Brasil. O sistema tradicional de Construção Civil. Noções sobre projetos e aprovações. Serviços preliminares. Sistemas de suprimentos. Equipamentos de construção. Transporte de materiais. Instalação do canteiro. Locação da obra. Fundações. Obras de contenção. Estrutura de concreto armado.						
<b>ECV5356</b>	<b>Técnicas de Construção Civil I</b>	Ob	72	4	(ECV1337 eh ECV1338 eh ECV1351) ou (ECV5351)	(ECV5302 eh ECV5311)
Alvenaria de vedação e estrutural. Revestimentos (argamassados, cerâmicos, madeira, sintéticos, gesso, etc.). Pintura. Impermeabilização. Coberturas. Isolamento térmico e acústico. Esquadrias. Vidros. Racionalização e industrialização da construção. Novas técnicas e técnicas alternativas. Noções de desempenho das edificações. Noções de construção pesada.						
<b>ECV5357</b>	<b>Técnicas de Construção Civil II</b>	Ob	72	4	ECV5351	(ECV5302 eh ECV5311)
Taxas de juros, relações de equivalência, amortização de dívidas, análise de viabilidade econômica e seleção de investimentos, inflação e correção monetária, elaboração de projetos imobiliários, princípios gerais de contabilidade, demonstrativos contábeis básicos, índices contábeis, estudo de casos.						
<b>ECV5500</b>	<b>Planejamento Econômico e Financeiro</b>	Ob	54	3	(EPS1211 ou EPS5211)	2000 horas





# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Fase 08

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>ECV5135 Fundações</b>	Ob	54	3	ECV1135	ECV5114	
Generalidades sobre Fundações. Sondagem para fins de fundações de Estruturas. Critérios para seleção e escolha do tipo de fundação. Fundações superficiais: Capacidade de suporte e Previsão de Recalques. Fundações Profundas: Capacidade de suporte e Previsão de Recalques. Provas de carga em Fundações. Visitas a obras.						
<b>ECV5154 Pavimentação de Estradas</b>	Ob	72	4	(ECV1127 ou ECV1154)	(ECV5114 eh ECV5119 eh ECV5134)	
Conceitos e tipos de pavimentos. Estudos de materiais para pavimentação. Projeto Geotécnico. Estabilização dos Solos. Dimensionamento e execução de pavimentos asfálticos. Dimensionamento de pavimentos poliédricos. Dimensionamento e execução do pavimento de concreto. Conservação e restauração de rodovias.						
<b>ECV5251 Estruturas de Madeira I</b>	Ob	54	3	(ECV1224 ou ECV1251)	ECV5220	
Características do material sob o ponto de vista do engenheiro de estruturas.Tração a compressão axial com estudo da flambagem. Cisalhamento direto. Influência da anisotropia do material na resistência mecânica. Compressão normal às fibras. Compressão de peças múltiplas. Flexão simples. Flexão oblíqua. Flexão composta. Instabilidade Lateral de vigas. Ligações.						
<b>ECV5255 Estruturas Metálicas I</b>	Ob	54	3	(ECV1223 ou ECV1255)	ECV5220	
Introdução. Tração. Flexão simples. Compressão simples. Flexo-Compressão normal e oblíqua. Ligações. Peças a flexão reta e oblíqua. Peças e flexo-compressão reta e oblíqua. Ligações rebites, parafusos e solda.						
<b>ECV5307 Administração da Construção</b>	Ob	72	4	(ECV1324 eh ECV1328)	(ECV5356 eh ECV5357 eh ECV5500)	
Administração da construção. Implantação de uma empresa de construção civil. Modalidades de contratos de obras. Licitações. Caderno de encargos, memorial descritivo. leis sociais aplicadas a construção civil. Custos unitários, custos totais. Orçamento de obras.						
<b>ECV5317 Instalações I</b>	Ob	54	3	(ECV1310 ou ECV1317)	(ARQ5115 eh ENS5101 eh FSC5123)	
Projetos de instalações prediais de água fria, água quente, esgoto sanitário. Sistemas preventivos contra incêndio. Esgotamento pluvial. e GLP.						
<b>ECV5319 Instalações II</b>	Ob	54	3	(ECV1319 ou EEL1112)	(ARQ5115 eh ENS5101 eh FSC5123)	
Conceito de tensão elétrica, intensidade de corrente elétrica e de potência elétrica. Condutores elétricos. Comandos. Tomadas. Aterramento. Circuito. Disjuntores. Quadros elétricos. Elérodutos. Alimentação monofásica e trifásica. Instalações telefônicas.						
<b>ENS5176 Fundamentos de Engenharia de Segurança</b>	Ob	54	3	(ECV1335 ou ECV5335)	(ECV5356 eh ECV5357)	
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.						



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Fase 09

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Transmitir aos alunos conhecimentos gerais, como uma introdução ao estudo do 'Urbanismo', partindo do princípio de que o desenvolvimento urbano é um processo interativo com os desenvolvimentos sócio-econômico e cultural.						
<b>ARQ5515 Urbanismo</b>	Ob	54	3	ARQ1515	ECV5143	
Noções de planejamento. Metodologia de planejamento de um empreendimento. Planejamento da construção em PERT-CPM. Cronograma físico. Cronograma físico-financeiro.						
<b>ECV5318 Planejamento e Controle das Construções</b>	Ob	72	4	(ECV1318 ou ECV1329) ou (ECV1328 eh ECV1329)	(ECV5356 eh ECV5357)	
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.						
<b>ECV5333 Legislação e Exercício Profissional</b>	Ob	36	2	(DPS1140 ou ECV1333)	3348 horas	
<b>ECV5511 Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC)</b>	Ob	18	1	ECV1511	3348 horas	
Sistemas de abastecimento de água. Características das águas de abastecimento. Etapas de elaboração de projeto. Consumo de água. Captação, adução e reservação de água. Rede de distribuição. Tratamento de água. Sistemas de esgoto. Rede de esgotos sanitários. Tratamento de esgotos sanitários. Rede de esgoto pluvial. Sistemas de resíduos sólidos: Limpeza pública (acondicionamento, coleta e transporte) e Tratamento de resíduos sólidos (aterro sanitário, incineração e compostagem).						
<b>ENS5106 Saneamento</b>	Ob	72	4	(ENS1106) ou (ECV1405 eh ECV1416)	ENS5101	



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

**Fase 10**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ECV5513 Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC)	Ob	18	1	(ECV1501 ou ECV1512 ou ECV5512)	(ARQ5515 eh 162 horas eh ECV5129 eh ECV5135 eh ECV5154 eh ECV5251 eh ECV5255 eh ECV5262 eh ECV5307 eh ECV5317 eh ECV5318 eh ECV5319 eh ECV5327 eh ECV5333 eh ECV5500 eh ECV5511 eh ECZ5102 eh ENS5102 eh ENS5106 eh ENS5176 162 horas)	
ECV5717 Estágio Profissionalizante Supervisionado	Ob	540	30		(ARQ5515 eh 162 horas eh ECV5129 eh ECV5135 eh ECV5154 eh ECV5251 eh ECV5255 eh ECV5262 eh ECV5307 eh ECV5317 eh ECV5318 eh ECV5319 eh ECV5327 eh ECV5333 eh ECV5500 eh ECV5511 eh ECZ5102 eh ENS5102 eh ENS5106 eh ENS5176 162 horas)	



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Disciplinas Optativas

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Origem da administração como ciência. As funções administrativas: planejamento, organização, coordenação, comando e controle.						
<b>CAD5103</b>	<b>Administração I</b>	Op	72	4	CAD1103	
Objetivo da atividade econômica. O Sistema Econômico fechado. Circulação. O Setor Público. O Sistema Econômico aberto. O Sistema monetário financeiro. O consumo. Renda Nacional. A unidade produtora e o sistema econômico. A repartição do produto no sistema econômico. Flutuações econômicas.						
<b>CNM5105</b>	<b>Introdução à Economia</b>	Op	72	4	(CNM1105 ou CNM5106)	
Conceito e princípios do Direito do Comércio Internacional. Contratos do Comércio Internacional. Critérios de conexão e autonomia. Aplicação das regras. A fase pré-contratual. Cláusulas nos contratos internacionais. Implicações financeiras.						
<b>DIR5923</b>	<b>Direito do Comércio Internacional</b>	Op	36	2	DPS5113	
Noções de Direito. Constituição. Estado. Governo. Administração Pública. Agentes públicos. Atos administrativos. Licitações e contratos administrativos. Sistema Tributário Nacional.						
<b>DIR5952</b>	<b>Instituições de Direito Público</b>	Op	30	2	DPC5123	
Conceitos Básicos. Classificação dos solos tropicais e subtropicais. Uso da pedologia na estimativa de comportamento geotécnico. Características e propriedades de engenharia de horizontes lateríticos e saprolíticos. Comportamento dos solos residuais das principais rochas brasileiras. Classificação Miniatura Compactação Tropical - MCT.						
<b>ECV5110</b>	<b>Solos Tropicais e Subtropicais</b>	Op	54	3		ECV5104
Análise econômica das ferrovias. Infra e superestrutura da via permanente. Dimensionamento da via permanente, dormentação, lastreamento, bitola, velocidade diretriz. Normas específicas. Execução, conservação e proteção da via permanente. Sistemas de tração. Sinalização. Instalações complementares, de pátios, estações, oficinas, etc. Operação dos trens. Eficiência de uma ferrovia.						
<b>ECV5123</b>	<b>Ferrovias</b>	Op	54	3	ECV1123	ECV5134
Estudos, projetos e obras de melhoramento de vias navegáveis interiores.						
<b>ECV5125</b>	<b>Portos de Mar, Rios e Canais I</b>	Op	54	3	ECV1125	ENS5102
Estabilização granulométrica. Solos lateríticos e lateritas. Solo-cimento. Solo-cal. Solo-cal-cinzas volantes. Solo-betume. Estabilização química, solo-cloretos, solo-ácido fosfórico. Estabilização de solos de fundação, congelamento, injeções em fundações.						
<b>ECV5133</b>	<b>Estabilização dos Solos</b>	Op	54	3	ECV1133	ECV5114
Percolação de água nos solos. Tecnologia da compactação dos solos. Aterros rodoviários. Barragens de terra. Elementos de projetos de obras de terra.						
<b>ECV5141</b>	<b>Obras de Terra</b>	Op	54	3	ECV1141	ECV5114
Aplicação das técnicas de fotointerpretação na elaboração de estudos e projetos de engenharia.						
<b>ECV5144</b>	<b>Fotointerpretação Aplicada a Engenharia</b>	Op	36	2	ECV1144	ECV5143
Locação de obras de engenharia. Determinação de vazão de rio. Controle da estabilidade das construções. Topografia subterrânea. Topografia em obras de saneamento. Topografia em terraplenagem.						
<b>ECV5145</b>	<b>Assuntos Especiais de Topografia</b>	Op	36	2	ECV1145	ECV5143
Conceitos básicos da fotointerpretação: imagens aéreas convencionais e orbitais; Qualidade das imagens: Geometria, radiometria; Planejamento regional: a) rural - setorização de glebas, uso do solo, distribuição espacial da cobertura florestal, b) urbano - Ocupação do solo urbano versus relevo, áreas verdes, infraestrutura da cidade, etc; Amostragem e as fotografias aéreas; Monitoramento regional por imagens aéreas; Fotointerpretação aplicada ao cadastro técnico; Cadastro, a base do planejamento regional.						
<b>ECV5148</b>	<b>Fotointerpretação Aplicada ao Planejamento Regional</b>	Op	36	2	(ECV1144 ou ECV1148)	ECV5143
Mineralogia dos solos. Estudo dos argilo-minerais. Formação dos solos. O sistema argila-água; teoria da duplacamada do colóide argiloso; pressão osmótica, fenômenos eletrocinéticos (eletrosmose). Estrutura do solo, atrito e coesão, mecanismo da deformação. Processo cinético em Mecânica dos Solos.						
<b>ECV5150</b>	<b>Propriedades Físico-químicos dos Solos</b>	Op	54	3	ECV1150	ECV5114
Introdução. Rocha e maciço rochoso. Deformabilidade das rochas e maciços rochosos. Resistência dos maciços rochosos ao cisalhamento. Métodos de perfuração das rochas. Perfuração mecânica, térmica, processos não convencionais. Explosivos. Desmonte de bancadas por explosivos.						
<b>ECV5152</b>	<b>Mecânica das Rochas</b>	Op	54	3	ECV1152	ECV5114



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

**Habilitação: Engenharia Civil**

Introdução. Amostragem. Técnicas de amostragem indeformada. Gravação de amostradores. Reconhecimento do sub-solo, sondagens. Ensaio 'in situ', de resistência e permeabilidade.

**ECV5153 Investigação de Sub-Superfície** Op 36 2 ECV1153 ECV5114

Conservação: Conceito. Causas das falhas dos pavimentos. Tipos de defeitos. Métodos de avaliação superficial de pavimentos. Tipos de serviços de conservação. Execução de serviços de pavimentação. Sistema de Administração da Manutenção. Restauração: Determinação das deflexões no pavimento. Módulo resiliente de misturas betuminosas e de solos. Métodos para projeto da restauração de pavimentos flexíveis e semi-rígidos. Procedimentos PRO 10/79, PRO 11/79 e PRO 159/85. Método da Resiliência. Aplicação prática e análise comparativa dos 4 métodos.

**ECV5155 Conservação e Restauração dos Pavimentos** Op 54 3 ECV1155 3348 horas

Introdução. Concepção das estruturas urbanas e movimentação das pessoas. O processo de planejamento de transportes. Estabelecimento de objetivos. Coleta de dados. Geração de viagens, distribuição de viagens, repartição intermodal, alocação de viagens à rede. Avaliação de alternativa recomendada.

**ECV5157 Planejamento de Transportes Urbanos** Op 54 3 ECV1157 ECV5119

Sistematização e criatividade de livre escolha na tecnologia hidroviária; normas para elaboração de projetos hidrotécnicos; economia e tecnologia da exploração de recursos hídricos; inventário de potencial hídrico; caracterização de áreas de influências de projetos hidrotécnicos; infraestruturas regionais; análise de impactos ambientais; roteiro metodológico constando de: prognóstico de condições emergentes; programas de manejo ambiental.

**ECV5159 Tecnologia Aplicada ao Aproveitamento Múltiplo da Água** Op 54 3 ECV1159

Noções Gerais da Aviação Civil. Características da aeronave relacionadas com o projeto do aeroporto. Controle de Tráfego Aéreo. Planejamento do Aeroporto. Projeto Geométrico da área de pouso. Planejamento da área terminal. Sinalização. Dimensionamento de pavimentos. Drenagem. Impactos no meio ambiente.

**ECV5160 Aeroportos** Op 54 3 ECV1160 ECV5119

Relação do homem com o seu meio ambiente físico (Exigências Humanas). Fatores climáticos importantes no estudo desta relação. Critérios básicos de desenho para a relação ARQ X CLIMA. Conforto Térmico: exigências humanas INV X VER (zona de conforto), formas de transferência de calor. Orientação das edificações: insolação/ventos. Elementos de controle da radiação solar. Ventilação natural das edificações (função e tipos). Desempenho térmico das construções.

**ECV5161 Desempenho Térmico das Edificações** Op 54 3 ECV1161 (ARQ5115 eh EMC5425)

Noções básicas dos diferentes sensores. Sensores para perícias que necessitam visão ampla. Imagens aéreas e terrestres. Complementaridade entre imagens e provas testemunhais. Escanerizações de filmes. Produtos de sensores digitais para perícias. Perícias ambientais. Perícias locais.

**ECV5167 Uso de Técnicas de Geoprocessamento em Perícias em Engenharia** Op 54 3 ECV5143

Histórico. Características mecânicas da alvenaria. Fabricação da parede resistente. Critérios de cálculo e dimensionamento. Problemas patológicos.

**ECV5222 Alvenaria Estrutural** Op 54 3 ECV1222 (ECV5218 ou ECV5220 eh ECV5311)

Tipos usuais de estruturas de madeiras. Desenvolvimento de três ou quatro projetos executivos sobre os temas: tesouras convencionais, tesouras de grandes vãos; tesouras para cobertura de arquibancada, arco treliçado, arco maciço; telhado tipo Shed, ponte simplesmente apoiada; ponte em viga contínua, ponte com vigas treliçadas, ponte em pórtico.

**ECV5225 Análise Computacional de Estruturas** Op 54 3 ECV5220

Análise qualitativa do funcionamento das estruturas para vigas, lajes planas e/ou plissadas, lajes duplas, escadas grelhas, cascas, cúpulas, membranas, pórticos planos e espaciais, arcos, treliças planas e espaciais, noções de pré-dimensionamento. Introdução ao projeto de estruturas.

**ECV5230 Análise Qualitativa das Estruturas** Op 54 3 (FSC5132 eh MTM5162) ou (FSC5132 eh MTM3102)

Teoria de erros. Planejamento de ensaios. Instrumentos: classificação e tipos. Conversão analógica digital. Instrumentos controlados por computador. Interface instrumento-computador. Elaboração de softwares específicos para ensaios. Análise de resultados. Transdutores e instrumentos comuns para engenharia civil.

**ECV5240 Instrumentação e Ensaio em Engenharia Civil** Op 72 4 (ECV5214 ou FSC5123)

Tipos usuais de estruturas de madeiras. Desenvolvimento de três ou quatro projetos executivos sobre os temas: tesouras convencionais, tesouras de grandes vãos; tesouras para cobertura de arquibancada, arco treliçado, arco maciço; telhado tipo Shed, ponte simplesmente apoiada; ponte em viga contínua, ponte com vigas treliçadas, ponte em pórtico.

**ECV5252 Estruturas de Madeira II** Op 54 3 (ECV1234 ou ECV1252) (ECV5220 eh ECV5251)



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

**Habilitação: Engenharia Civil**

<b>ECV5256</b>	<b>Estruturas Metálicas II</b>	Op	36	2	ECV1256	(ECV5220 eh ECV5255)
Tesouras. Arcos metálicos. Vigas de rolamento. Estruturas de edifícios industriais. Ponte ferroviária.						
<b>ECV5260</b>	<b>Pontes</b>	Op	90	5	(ECV1250 ou ECV1260)	(ECV5220 eh ECV5262)
Introdução, elementos e ações a considerar, projeto completo de uma ponte com superestrutura composta por duas vigas principais, transversianas, cortinas e lajes, mesoestrutura formada por pilares e aparelhos de apoio; infraestrutura em fundação direta. Considerações sobre superestrutura em laje, celulares e em grelha.						
<b>ECV5263</b>	<b>Estruturas de Concreto Armado III</b>	Op	72	4	(ECV1239 ou ECV1263)	(ECV5220 eh ECV5262)
Estruturas correntes de concreto armado. Noções de estruturas, escolha da estrutura. Cálculo de lajes, vigas, pilares e reservatórios. Escadas.						
<b>ECV5264</b>	<b>Estruturas de Concreto Armado IV</b>	Op	54	3	ECV1264	(ECV5220 eh ECV5262)
Escadas especiais. Reservatórios. Piscinas, arcos, vigas Vierendell, vigas de planta curva, vigas parede.						
<b>ECV5265</b>	<b>Estruturas de Fundações</b>	Op	54	3	(ECV1219 ou ECV1265)	(ECV5135 eh ECV5262)
Fundações superficiais, Tubulões. Estacas. Blocos de coroamento.						
<b>ECV5266</b>	<b>Concreto Protendido</b>	Op	54	3	(ECV1220 ou ECV1266)	ECV5262
Introdução. Materiais empregados. Sistemas de protensão. Flexão. Fissuração. Traçado da armadura. Perdas de protensão. Cisalhamento. Tópicos especiais.						
<b>ECV5308</b>	<b>Programação de Obras</b>	Op	54	3		ECV5307
Características básicas de gerenciamento e controle da construção, A técnica PERT/CPM ( Project Evolution Review Technique/Critical Path Method ) através de software. Uso de software aplicado a programação de uma obra de engenharia.						
<b>ECV5315</b>	<b>Instalações Especiais</b>	Op	36	2	ECV1315	ECV5317
Conceitos básicos, tipos característicos, funções de elementos componentes e necessidades físicas em: instalações de climatização, instalações de elevadores, monta-cargas e escadas rolantes. Instalação de cozinhas, lavanderias, subestações. Instalações de ar comprimido, gás, vapor, oxigênio e outros fluidos. Instalações de sonorização e comunicação.						
<b>ECV5332</b>	<b>Geologia da Engenharia</b>	Op	36	2	ECV1332	ECV5134
Água subterrânea, geologia aplicada a estabilidade de taludes; Geologia de estradas; Geologia de túneis. geologia de fundações: Geologia de barragens, geologia do estado de Santa catarina.						
<b>ECV5347</b>	<b>Engenharia de Avaliação I</b>	Op	36	2	(ECV1339 ou ECV1347)	
Noções de matemática financeira. Planta genérica. Homogeneização de valores. Avaliação de terrenos loteados. Avaliações de glebas urbanizavam. Avaliação de terrenos parcialmente desapropriados. Avaliação de faixas de servidão de passagem. Avaliação de imóveis. Depreciação. Arbitramento de aluguéis. Avaliação de instalações industriais.						
<b>ECV5348</b>	<b>Engenharia de Avaliações II</b>	Op	36	2		INE5108
Avaliação de imóveis urbanos: métodos, fatores de valor. Método comparativo de dados do mercado: estudo das variáveis, pesquisa de dados, vistoria. Nível de rigor da avaliação. Avaliação por estatística inferencial: regressões, correlação, intervalo de confiança, testes de hipótese, análise de variância, testes complementares, intervalo para estimativa de valor. Perícia judicial e elaboração de laudos.						
<b>ECV5352</b>	<b>Industrialização da Construção</b>	Op	36	2	ECV1352	(ECV5351 ou ECV5356 eh ECV5357)
Finalidade. Modernas técnicas de construção. Produtividade. Prazos-Custos. Tipos de industrialização e modulação. Montagem. Equipamentos de industrialização, transporte e elevação. Materiais utilizados na industrialização das peças. Elementos de ligação (juntas, uniões, conexões) vantagens e desvantagens. Política e planejamento para aplicações de processos tecnologicamente avançados.						
<b>ECV5353</b>	<b>Controle do Desperdício na Construção Civil</b>	Op	54	3		(ECV5356 eh ECV5357)
Histórico do desperdício na construção; causas do desperdício; impacto do desperdício nos custos das edificações; indicadores de perdas; instrumentos de medição e/ou quantificação do desperdício; instrumentos de controle do desperdício; diretrizes para a implantação de uma política de redução de perdas.						



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

**Habilitação: Engenharia Civil**

Introdução. Conceitos. Agentes causadores de patologias. Patologias do concreto armado: corrosão das armaduras, fissuração, ataque de agentes agressivos. Patologias das fundações. Patologia dos revestimentos (argamassas, cerâmicas, pintura). Problemas em impermeabilizações. Patologias das alvenarias. Análise de estruturas acabadas. Diagnóstico. Prevenção.

**ECV5355 Patologia das Construções** Op 54 3 (ECV5356 eh ECV5357)

Conceito de vida útil de uma edificação; Requisitos gerais de desempenho; Requisitos para os sistemas estruturais, pisos, vedação vertical interna e externa, de cobertura, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas.

**ECV5358 Desempenho de Edificações** Op 54 3 ECV5302

**ECV5359 Sistema NAVSTAR-GPS: Descrição, Fundamentos e Aplicações** Op 36 2

Noções de sistemas de computação, funções principais, formas de apresentação de dados. Ferramentas: processadores de texto, planilhas, bancos de dados, programas de desenho assistido do computador (CADE), cálculo numérico e visualização de funções, gerenciadores de projetos, rede de computadores, linguagens de programação.

**ECV5360 Ferramentas Computacionais aplicadas a Engenharia Civil** Op 72 4 INE5201

Introdução. Formatos de dados. Estrutura e organização de um SIG (Sistema de Informações Geográficas). Entrada, manipulação e saída de dados de um SIG.

**ECV5361 Geoprocessamento** Op 54 3 ECV5143

Introdução. Sistemas sensores. Comportamento espectral de alvos. Métodos de extração de informações. Aplicações práticas.

**ECV5362 Sensoriamento Remoto** Op 54 3 ECV5143

Descrição dos principais softwares de SIG's. Utilização de softwares de SIG's. Aplicações práticas.

**ECV5363 Instrumental para Sistemas de Informações Geográficas** Op 54 3 ECV5143

Introdução à sustentabilidade (histórico e análise conceitual do tema). Métodos de avaliação de sustentabilidade de edifícios (sistemas de certificação). Uso e ocupação do solo (escolha do local de projeto de acordo com critérios de sustentabilidade). Materiais construtivos e a sustentabilidade (conceito de energia embutida e ciclo de vida útil, materiais de acabamento). Arquitetura Sustentável: eficiência energética, qualidade do ambiente interno, uso racional de água, uso de recursos renováveis, gerenciamento de resíduos. Políticas públicas no Brasil (leis de incentivo à eficiência energética); Regulamentação brasileira para etiquetagem voluntária de nível de eficiência energética de edifícios comerciais, públicos e residenciais.

**ECV5364 Sustentabilidade em Edificações** Op 54 3 1000 horas

Métodos aproximados; Formulações direta e variacional de elementos finitos de barra e viga; Arquitetura de um código computacional; Elementos finitos para elasticidade plana; Aplicações com ferramentas computacionais; Tópicos especiais: placas, cascas e dinâmica.

**ECV5365 Métodos dos Elementos Finitos** Op 54 3 ECV5220

Visão Geral das obras de Barragens. Definição e Tipos de Barragens. Projeto de Barragens: etapas de um projeto. Princípios de projeto: segurança e economia. Escolha do tipo do barramento. Estabilidade, Fluxo e Drenagem. Filtros de Proteção. Instrumentação de Barragens. Estudo de caso: visão geral do projeto de uma Usina Hidrelétrica.

**ECV5366 Barragens** Op 54 3 ECV5114

**ECV5721 Programa de Intercâmbio I** Op

**ECV5722 Programa de Intercâmbio II** Op ECV5721

**ECV5723 Programa de Intercâmbio III** Op ECV5722

**ECV5724 Programa de Intercâmbio IV** Op ECV5723

**ECV5731 Intercâmbio Nacional I** Op 36

**ECV5732 Intercâmbio Nacional II** Op 54

**ECV5733 Intercâmbio Nacional III** Op 72

**ECV5741 Intercâmbio Internacional I** Op 36



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

<b>ECV5742</b>	<b>Intercâmbio Internacional II</b>	Op	54		
<b>ECV5743</b>	<b>Intercâmbio Internacional III</b>	Op	72		
<b>ECV5751</b>	<b>Disciplina de Pós-Graduação I</b>	Op			
<b>ECV5752</b>	<b>Disciplina de Pós-Graduação II</b>	Op			
<b>ECV5753</b>	<b>Disciplina de Pós-Graduação III</b>	Op			
<b>ECV5754</b>	<b>Disciplina de Pós-Graduação IV</b>	Op			
<b>ECV5755</b>	<b>Disciplina de Pós-Graduação V</b>	Op			
<b>ECV5756</b>	<b>Disciplina de Pós-Graduação VI</b>	Op			
<b>ECV5800</b>	<b>Atividades Complementares</b>	Op	54	3	
<b>EGR5671</b>	<b>Desenho Arquitetônico com Auxílio do Computador</b>	Op	72	4	EGR5621
	Introdução ao CAD: Tela de trabalho, método de entrada de coordenadas, comandos de controle de parâmetros, comandos de manipulação de arquivos, comandos de construção, métodos de seleção de entidades, comandos de: visualização, edição, dimensionamento, manipulação de textos, construções de elementos dos desenhos arquitetônicos.				
<b>ENS5103</b>	<b>Hidráulica II</b>	Op	54	3	ENS5101
	Parte I: Princípios básicos de Mecânica dos Fluidos - Descrições Eulerianas e Lagrangeanas das propriedades dos fluidos. Forças atuantes. Noções de cinemática dos fluidos. Equações básicas para conservação da massa, quantidade de movimento e energia. Exemplos de aplicação. Regimes de escoamento. Noções sobre escoamentos turbulentos. Parte 2: Estudo dos escoamentos permanentes variados em canais prismáticos não-erodíveis: Introdução. Estabelecimento da equação básica da hidráulica de canais: eq. de Saint-Venant. Determinação empírica do 'atrito' para escoamentos permanentes uniformes: fórmulas de Chezy e Manning. Escoamento crítico. Análise qualitativa da eq. básica: classificação de perfis de linha d'água. Análise quantitativa: método numérico para solução da equação ('step method), exemplo'. Estudo de transições: energia específica. Ressaltos hidráulicos.				
<b>ENS5108</b>	<b>Hidráulica Marítima</b>	Op	72	4	
	Balanço energético da Terra; padrão de circulação atmosférica, ventos sinóticos. Corrente: padrão de circulação oceânico; efeitos da rotação da terra, da estratificação das águas e da ação do vento; Maré astronômica: características observadas, métodos de previsão; aspectos dinâmicos da maré. Correntes de maré. Maré meteorológica. Fundamentos de mecânica das ondas; geração de ondas pelo vento; transformação de ondas: refração, difração e arrebentação. Processos litorâneos: aspectos geológicos, efeitos das ondas sobre a costa; balanço sedimentar: erosão e assoreamento de praias. Obras de engenharia na região costeira: uma visão geral; implicações ambientais.				
<b>ENS5164</b>	<b>Drenagem Urbana</b>	Op	54	3	(ENS5101 eh ENS5102)
	Concepção e planejamento dos sistemas de drenagem urbana. Estudos hidrológicos e critérios para dimensionamento hidráulico. Sistemas de microdrenagem: captação das águas pluviais, galerias e pequenos canais. Dimensionamento do sistema de macrodrenagem: canais, bueiros e transições.				
<b>ENS5168</b>	<b>Obras Hidráulicas</b>	Op	54	3	(ECV5114 eh ENS5101)
	Projeto de dispositivos hidráulicos associados a pequenas barragens. Fases de projeto. Classificação e seleção de barragens. Dimensionamento de estruturas de descarga. Projeto de sistemas para dissipação de energia; movimento rapidamente variado. Canais em regime supercrítico.				
<b>EPS5209</b>	<b>Economia e Organização Industrial</b>	Op	54	3	EPS1209 (MTM3102 ou MTM5162)
	Introdução. Conceitos fundamentais de economia. Teoria de produção e custos. Teoria da firma. Produto, renda e despesas nacionais. Equilíbrio econômico global. Nível de emprego. Renda de consumo. Organização industrial. Estrutura organizativa. Princípios de organização. Descentralização.				
<b>LSB7904</b>	<b>Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-aula)</b>	Op	72	4	
	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.				
<b>NFR5122</b>	<b>Enfermagem de Primeiros Socorros</b>	Op	36	2	NFR1122





# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

Princípios gerais de primeiros socorros. Medidas de acidentes. Ações imediatas e mediatas do socorrista em situações de emergência e/ou urgência. Primeiros socorros em situações de emergência e/ou urgência.

**NFR5128 Enfermagem em Primeiros Socorros** Op 36 2 NFR5122

## Disciplinas do P.A.M. (Optativas)

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Números: propriedades básicas, valor absoluto, desigualdades, números naturais, inteiros, racionais e reais. Funções reais de uma variável real: gráficos, limites, continuidade, ínfimo e supremo, existência de máximo de uma função contínua em um intervalo fechado. Derivada: diferenciação, significado da derivada, convexidade, derivada da função inversa. Integral: somas de Riemann, Teorema fundamental do cálculo. Funções trigonométricas, logarítmica e exponencial. Aplicações numéricas. Uso de pacotes.						
<b>MTM5801 H Cálculo I</b>	Op	108	6	MTM5161		
Integral, Técnicas de Integração, Aproximações por Polinômios, Sequências e Séries, Convergência Uniforme.						
<b>MTM5802 H Cálculo II</b>	Op	108	6	(MTM3102 ou MTM5162)	MTM5801	
Sistemas de coordenadas: cartesianas, polares, cilíndricas, esféricas, mudança de coordenadas. Funções reais de várias variáveis: gráficos, limite, continuidade, derivação, gradiente, derivada direcional. Funções vetoriais: campos de vetores, divergente, rotacional, cálculo diferencial vetorial. Derivadas de ordem superior: teorema de Taylor, extremos de funções reais, multiplicadores de Lagrange, teorema da função implícita. Integrais duplas: integração sobre diversos tipos de regiões, mudança na ordem de integração. Uso de pacotes. Aplicações numéricas.						
<b>MTM5803 H Cálculo III</b>	Op	108	6	MTM5163	MTM5802	
Integrais de Curva e Superfícies, Teoremas de Integração da Análise Vetorial, Aplicações.						
<b>MTM5804 H-Cálculo IV</b>	Op	108	6		MTM5803	
Vetores em R2 e R3. Produto interno. Produto vetorial no R3. Retas no R2 e R3. Planos no R3. Produtos mistos no R3. Sistemas lineares. Matrizes. Determinantes. Uso de pacotes. Aplicações numéricas.						
<b>MTM5811 H-Álgebra I</b>	Op	108	6	MTM5512		
Espaços vetoriais. Bases e dimensão. Transformações lineares. Produto interno. Bases ortonormais. Decomposição QR. Autovalores e autovetores de um operador linear. Métodos numéricos para cálculo de autovalores e autovetores. Matrizes autoadjuntas e o teorema espectral. Identificação de cônicas em R2 e quádricas em R3. Uso de pacotes. Aplicações numéricas.						
<b>MTM5812 H-Álgebra II</b>	Op	108	6	MTM5245	MTM5811	
Autovalores e autovetores: aplicações, Matrizes definidas positivas, Computação com matrizes, Programação linear, Uso de pacotes computacionais						
<b>MTM5813 H-Álgebra III</b>	Op	108	6		MTM5812	
Convergência em Espaços Euclidianos. Teoria Geral das EDO. Transformada de Laplace. Séries de Fourier. Problemas de fronteira para EDO e EDP. Uso de Pacotes.						
<b>MTM5814 H-Análise Linear</b>	Op	108	6		MTM5813	
Espaços vetoriais e Equações Lineares. Transformações lineares. Ortogonalidade. Introdução a autovalores e autovetores.						
<b>MTM5820 H-Algebra Linear II</b>	Op	144	8		(MTM3103 ou MTM5245)	



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Habilitação: **Engenharia Civil**

### Estágios em Extinção

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
ECV5704 Estágio Básico - Estruturas	Op	18	1	ECV1704		
ECV5705 Estágio Básico - Transportes	Op	18	1	ECV1705		
ECV5706 Estágio Básico - Geotécnia	Op	18	1	ECV1706		
ECV5707 Estágio Básico - Ciências Geodésicas	Op	18	1	ECV1707		
ECV5708 Estágio Básico - Construção Civil	Op	18	1	ECV1708		
ECV5709 Estágio Básico - Hidro Saneamento	Op	18	1	ECV1709		
ECV5711 Estágio Profissionalizante - Estruturas	Op	162	9	ECV1711		
ECV5712 Estágio Profissionalizante - Transportes	Op	162	9	ECV1712		
ECV5713 Estágio Profissionalizante - Geotécnia	Op	162	9	ECV1713		
ECV5714 Estágio Profissionalizante - Ciências Geodésicas	Op	162	9	ECV1714		
ECV5715 Estágio Profissionalizante - Construção Civil	Op	162	9	ECV1715		
ECV5716 Estágio Profissionalizante - Hidro Saneamento	Op	162	9	ECV1716		
EEL5721 Est. Fund. em Eletrotécnica	Op	72	4	EEL1721		
EMC5611 Solda Elétrica e Solda Oxiacetilica	Op	36	2	EMC1611		

#### Observações

A opção para cursar EMC5125 ou ECV5215 e EMC5126 ou ECV5216 é válida somente para o ano de 1991(1.e 2.sem.) devendo ser cumpridos os pré-requisitos exigidos para a disciplina na qual o aluno solicitar matrícula ECV5717- com duração de 18 semanas e carga de 30 horas semanais EMC5125 e EMC5126 - a opção por cursar uma ou outra disciplina é válida somente para semestre 911 e 912, cumprido os pré-requisitos.

Os alunos do curso de Engenharia Civil com matrícula até 90.2, inclusive, poderão cursar a disciplina ECV5717- Estágio Profissional Supervisionado, ou, no seu lugar, qualquer disciplina de estágio profissionalizante e tres de estágio básico, conforme port.453/preg/92.

A partir de 93/1 os pré-requisitos devem ser cumpridos conforme currículo 91/1.

Tornar equivalente a disciplina ECV 5717, a 54 h/a de estágio basico + 162 h/a de estágio profissionalizante, conforme portaria 398/preg/93.

Tornar equivalente para os alunos de Engenharia Civil, com matrícula até 90.2, inclusive, a disciplina FSC5113 - Fisica III - 72h e FSC1113- Fisica III, conforme Port.585/preg/93.

A disciplina ENS5176 tem como pré-requisito a disciplina ECV5351 ou ECV5356.

Acultar ao aluno do Curso de Engenharia Civil a realização da disciplina ECV5717- Estágio Profissional Supervisionado - 540h/a na 10ª fase-sugestão, conforme Port.345/preg/94.

Considerar como optativas, para efeito de integralização curricular, as 108h/a de EFCI e EFCII cursadas até 97.2, inclusive (Port098/preg/01-28-05-01).

Dispensar do cumprimento da disciplina MTM5161- Cálculo A - 72h/a, o aluno do curso de Engenharia Civil que cursou, com aproveitamento a disciplina MTM7001- Cálculo não-presencial. Os requisitos para a matrícula em MTM7001 constam na port.60/preg/00 de 09/05/2000.

Dispensar os alunos de Engenharia Civil com matrícula até 90.2, inclusive, do cumprimento dos pré-requisitos das disciplinas ECV5351 -Tecnologia da Construção, ECV5335- Fundamentos de Engenharia de Segurança, ECV5307 - Administração da



## CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **201 - ENGENHARIA CIVIL**

Currículo: **19911**

Construção, ECV5333 - Legislação e Exercício Profissional e ECV5318- Planejamento e Controle da Construção (port.477/preg/94).

Estabelecer os pré-requisitos das disciplinas seguintes: as que já estão no currículo ou: disciplina ECV5307- pré-requisitos EPS5211 ou ECV5356 + ECV5357: ECV5120 pré-requisito EPS5211, ECV5104 - ECV5213, ECV5261 ECV5219, ECV5230, ECV5219, ECV5262 - ECV5214, ECV5240 - ECV5214, ECV5221, ECV5229, ECV5251, ECV5255 - ECV5222 - ECV5220, ECV5256- ECV5220, ECV5252 - ECV5220, ECV5263, ECV5260, ECV5264 - ECV5220, ECV5335, ECV5346, ECV5352, ECV5353, ECV5355 - ECV5356 + ECV5357 (PORT.137/preg/99).

A disciplina ECV5129 - Engenharia de Tráfego -54h/a é obrigatória para os alunos do curso de Engenharia Civil, com matrícula a partir de 2003.2, inclusive (port.184/PREG/2004).

A disciplina ECV5721 - Programa de Intercâmbio I tem como pré-requisito o cumprimento do disposto na Resolução 007/CUn/99 de 30/03/99.

A disciplina ECV5722 - Programa de Intercâmbio II tem como pré-requisito a matrícula em ECV5721 no semestre imediatamente anterior.

A carga horária das referidas disciplinas será variável de acordo com regulamentação para validação estabelecida pelo Colegiado do Curso. portaria nº053/prograd/2013.

Art. 1ª - Estabelecer o cumprimento de 3.348 horas-aula como pré-requisito para a disciplina ECV 5155 - Conservação e Restauração dos Pavimentos, do rol das optativas do currículo do curso de graduação em Engenharia Civil.

Parágrafo Único - Fica revogado o pré-requisito anterior. Portaria nº 649/PROGRAD/2013.

Parágrafo 1º - Ficam dispensados do cumprimento da DISCIPLINA MTM3100 (Pré-Cálculo) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 716/PROGRAD/2016.

Parágrafo 2º - Ficam dispensados do cumprimento do pré-requisito MTM3100 (Pré-Cálculo) da DISCIPLINA MTM3100 (Cálculo I) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 716/PROGRAD/2016.2.

Parágrafo 3º - Será efetivada a matrícula na DISCIPLINA MTM3101 (Cálculo I) apenas se os alunos, com ingresso a partir de 2017.1 inclusive, cumprirem a DISCIPLINA MTM3100 (Pré-Cálculo) mediante a aprovação na prova de proficiência em cálculo prevista no calendário acadêmico ou se cursarem com aprovação a DISCIPLINA MTM3100 durante o semestre letivo. Portaria 716/PROGRAD/2016.

**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