CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Documentação: Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicada no D.O.U em 28/12/2018.
Parecer Criacao = 906 - 14/11/1978 - CONSELHO FEDERAL DE EDUCACAO
Portaria Criacao = 461- 22/11/1978 - GABINETE DO REITOR
Documento Criacao = 86 - 15/02/1984
Parecer nº 86/84 de 15/02/84 do Conselho Federal de educação
Curso reconhecido pela portaria/MEC n. 119, de 23/03/1984, publicado no Diário Oficial da União de 26/03/1984
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 engenharia de producao civil tem por objetivo a integracao dos conhecimentos de engenharia civil e das areas de administracao financeira e economica, capacitar o profissional a atuar na organizacao e controle do desenvolvimento de grande obras na construcao civil e no aumento de eficacia de sistemas ooperacionais e produtivas. Incluem-se nestes ultimos, sistemas de transportes e a industria de construcao civil.

Titulação: Engenheiro Civil

Diplomado em: Engenharia, área Civil, habilitação Engenharia de Produção Civil

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 8 semestres Máximo: 18 semestres

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

Número de aulas semanais: Mínimo: 14 Máximo: 31

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Guilherme Ernani Vieira
Telefone: 37217012

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Fase 01

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
EGR5213	**Representação Gráfica Espacial**	Ob	54	3	EGR5212		
	- Diretrizes curriculares. Perfil do profissional. Evolução da engenharia. Desenvolvimento econômico e capacitação C&T. Contextualização da Eng. de Produção. Produção na organização. Fronteiras da Função Produção. Modelo de transformação. Objetivos da produção. Estratégia de produção. Princípios gerais de projeto em produção: projeto de produtos e serviços e projeto de processos. Natureza do planejamento e controle na produção. Noções de Metodologia Científica e de Comunicação Técnica.						
EPS5120	**Introdução a Engenharia de Produção**	Ob	54	3			
	Combustão e combustíveis. Água potável. Cimento. Polímeros. Corrosão. Impermeabilizantes.						
EQA5118	**Química Tecnológica B**	Ob	72	4	EQA5114		
	Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática, dinâmica e estática. Leis de conservação da energia e do momento linear.						
FSC5101	**Física I**	Ob	72	4	FSC5102		
	Conjuntos e aritmética básica; Cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.						
MTM3100	**Pré-Cálculo**	Ob	72	4			
	Cálculo de funções de uma variável real: limites; continuidade; derivada; aplicações da derivada (taxas de variação, retas tangentes e normais, problemas de otimização e máximos e mínimos, esboço de gráficos, aproximações lineares e quadráticas); integral definida e indefinida; áreas entre curvas; técnicas de integração (substituição, por partes, substituição trigonométrica, frações parciais); integral imprópria.						
MTM3101	**Cálculo 1**	Ob	72	4	(MTM5161 ou MTM7001)	MTM3100	
	Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Algebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies.						
MTM3111	**Geometria Analítica**	Ob	72	4	(MTM5223 ou MTM5512)		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Fase 02

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
EGR5635	**Desenho Técnico para Engenharia de Produção Civil**	Ob	108	6	(EGR5604 eh EGR5621)	(EGR5212 ou EGR5213)	
	Conceitos, definições e propriedades de sistemas. Metodologia de análise de sistemas: reconhecimento da situação de problema; caracterização do sistema, subsistemas e supersistema; caracterização do modelo conceitual; comparação do modelo conceitual com a situação de problema; definição de mudanças possíveis; determinação de ações e melhorias. Teoria de Sistemas aplicada à Engenharia de Produção. Sistemas Organizacionais: marketing, produção, materiais, pessoal, finanças/controladoria e informática. Abordagem sistêmica para a decisão em sistemas de produção						
EPS5234	**Análise de Sistemas de Produção**	Ob	36	2	EPS5229	EPS5120	
	Conceitos básicos. Principais aplicativos para engenheiros de Produção. Estrutura de dados. Algoritmos: formulação, representação e noções de complexidade. Linguagem de programação: estrutura, tipos de dados simples e estruturados, instruções de repetição, funções e procedimentos. Noções de orientação a objetos. Fundamentos em Bancos de Dados Relacionais.						
EPS7001	**Informática para Engenharia de Produção**	Ob	72	4			
	Estudo da Cinemática e Dinâmica da rotação de corpos rígidos. Oscilações e ondas Mecânicas(som). Estática e Dinâmica dos Fluídos. Noções sobre temperatura, calor, princípios da Termodiâmica e teoria cinética dos gases.						
FSC5002	**Física II**	Ob	72	4	(FSC5132 ou FSC5137)	(FSC5101 eh MTM5161) ou (FSC5102 eh MTM5161) ou (FSC5101 eh MTM3101) ou (FSC5102 eh MTM3101)	
	Complementação dos conteúdos de mecânica, acústica, termologia. Obtida através de montagem e realização de experiências, em número de 12 (doze), versando sobre os tópicos acima.						
FSC5122	**Física Experimental I**	Ob	54	3	FSC5124	(FSC5101 ou FSC5102)	
	Aplicações da integral definida. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares homogêneas de ordem n. Equações diferenciais ordinárias lineares não homogêneas de ordem 2. Noções gerais de Transformada de Laplace.						
MTM3102	**Cálculo 2**	Ob	72	4	MTM5162	(MTM3101 ou MTM5161)	
	-Espaço vetorial. Transformações lineares. Mudançaa de base. Produto interno. Transformaçoes ortogonais. Autovalores e autovetores de um operador. Diagonalização. Aplicação da Álgebra Linear às ciências.						
MTM3112	**Álgebra Linear**	Ob	72	4	(MTM5223 ou MTM5245)	(MTM3111 ou MTM5512)	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Fase 03

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Formas e dimensões da terra. Medições de ângulos e distâncias. Instrumentos de topografia. Sistema Geodésico Brasileiro/Sistema Geodésico de Referência. Noções de cartografia. Planimetria. Métodos de levantamento topográfico de precisão. Sistemas de coordenadas planas. Sistemas de posicionamento global. Georreferenciamento de imóveis (rurais e urbanas). Cálculo de áreas. Locação de obra. Aplicações na engenharia. Normalização.						
ECV5136	**Topografia I**	Ob	54	3		EGR5635	
	Probabilidade: definições, variáveis aleatórias discretas e contínuas; distribuições conjuntas, marginais e condicionais; funções de distribuições de probabilidades: normal, qui-quadrado, exponencial, binominal e Poisson. Processos Estocásticos: definições, cadeias de Markov e matriz de transição. Teoria das filas: sistemas M/M/1, M/M/c e M/M/ck. Simulação: geração de números pseudo-aleatórios, formulação de modelos de simulação; validação do modelo; linguagens de simulação. Noções de confiabilidade de sistemas.						
EPS7002	**Probabilidade e Modelos Estocásticos**	Ob	72	4		(MTM3102 ou MTM5162) eh (MTM3112 ou MTM5223 ou MTM5245)	
	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.						
FSC5103	**Estática para Engenharia**	Ob	72	4	ECV5051	(FSC5101 eh MTM5161) ou (FSC5102 eh MTM5161) ou (FSC5101 eh MTM3101) ou (FSC5102 eh MTM3101)	
	Análise dos principais fenômenos da eletricidade e magnetismo abrangendo o estudo de campo elétrico, potencial elétrico, capacitor, corrente elétrica, força eletromotriz, campo magnético e indução eletromagnética.						
FSC5113	**Física III**	Ob	72	4	FSC5133	(FSC5002 ou FSC5137 eh MTM5162) ou (FSC5137 eh MTM3102)	
	Erros e Sistemas de Numeracão. 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.						
INE5202	**Cálculo Numérico em Computadores**	Ob	72	4	INE5232	EPS7001	
	-Integração múltipla: integrais duplas e triplas. Noções de cálculo vetorial: curvas e superfícies. Campos escalares e vetoriais. Integrais de linha e de superfícies. Teoremas de Green, Stokes e da Divergência.						
MTM3103	**Cálculo 3**	Ob	72	4	MTM5163	(FSC5101 eh MTM5162) ou (FSC5102 eh MTM5162) ou (FSC5101 eh MTM3102) ou (FSC5102 eh MTM3102)	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Fase 04

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Formas e dimensões da terra. Instrumentos de topografia. Sistema Geodésico Brasileiro/Sistema Geodésico de Referência (revisão). Altimetria. Datuns 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.						
ECV5137	**Topografia II**	Ob	36	2		(ECV5136 72 horas)	
ECV5234	**Introdução à Mecânica dos Sólidos**	Ob	90	5	ECV5215	(FSC5103 eh MTM5162) ou (FSC5103 eh MTM3102)	
	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 distribuidas 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.						
EMC5425	**Fenomenos de Transportes**	Ob	72	4		(FSC5002 ou FSC5137 eh MTM5162) ou (FSC5102 eh MTM3102)	
	Estatística: planejamento de pesquisa e levantamento de dados, amostragem, análise de dados, análise de correlação e regressão, estimação de parâmetros, testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos. Previsão: médias móveis e decomposição de séries, Holt-Winters e outros métodos determinísticos. Regressão simples e múltipla. Modelos ARIMA.						
EPS7000	**Estatística e Modelos de Previsão**	Ob	72	4	EPS7003	EPS7002	
	- Introdução: Teoria Normativa e a Teoria Descritiva. Estruturação de problemas de decisão: modelagem de alternativas, modelagem das influências do ambiente e modelagem de preferências. Matriz e árvore de decisão. Princípio da Dominância. Decisão sob incerteza. Decisão sob risco. Princípio de Bernoulli. Avaliação e levantamento da informação. Noções sobre decisão com múltiplos objetivos: função de valor, método AHP, métodos outranking.						
EPS7009	**Teoria de Decisão**	Ob	54	3		EPS7002	
	Estudo da cinemática das partículas e do corpo rígido. Dinâmica da partícula e do corpo rígido.						
FSC5207	**Mecânica II - Dinâmica**	Ob	54	3		(FSC5101 ou FSC5102) eh (MTM5162) ou (FSC5102 eh MTM3102)	
	Sequências e séries numéricas. Sequências e séries de funções: séries de potências e séries de Fourier. Equações diferenciais parciais: método da separação de variáveis nas equações clássicas da onda, do calor e de Laplace.						
MTM3104	**Cálculo 4**	Ob	72	4	MTM5164	(MTM3102 ou MTM5162)	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Fase 05

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	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.						
ARQ5115	**Arquitetura I**	Ob	72	4		EGR5635	
	Generalidades; Recobrimento aerofotogramétrico; Estereoscopia; Fotointerpretação; Noções sobre sensoramento remoto; Estereofotogrametria; Noções de Aerotriangulação; Princípios de restituição; Aplicações em topografia.						
ECV5143	**Fotogrametria e Fotointerpretação**	Ob	72	4		ECV5137	
	Introdução, planeta terra, isostasia, tectônica global; minerais; rochas ígneas; rochas sedimentares; rochas metamórficas; água subterrânea; estruturas dos maciços rochosos; dinâmica de superfície; classificações geomecânicas; aplicações: túneis, barragens.						
ECV5149	**Geologia de Engenharia**	Ob	72	4	ECV5139	ECV5137	
	Pedras naturais. Agregados. Aglomerantes. Argamassas. Concreto, madeira. Tintas e vernizes. Vidros. Plásticos. Materiais cerâmicos. Materiais metálicos. Materiais betuminosos. Tubulações: PVC, concreto cerâmico, fibra de vidro, ferro fundido.						
ECV5330	**Materiais de Construção**	Ob	72	4	(ECV5302 eh ECV5311)	(EQA5114 ou EQA5118)	
	Introdução: histórico, objetivos, restrições e modelos. Condições de otimalidade. Programação linear: modelos de programação linear, método simplex, dualidade, análise de sensibilidade e pós-otimalidade. Problemas lineares especiais.Programação não-linear; otimização multivariada; otimização sem restrições. Programação Inteira, Binária e Mista: algoritmos e modelos. Programação Dinâmica determinística e estocástica.						
EPS7005	**Pesquisa Operacional**	Ob	72	4	EPS5113	(EPS7001 eh EPS7009)	
	- Informação contábil no processo de produção das organizações. Dinâmica dos fluxos operacionais de curto e longo prazo. Princípios e procedimentos contábeis básicos. Demonstrativos contábeis para a gestão da produção. Indicadores financeiros do desempenho. Capital de giro, endividamento e estrutura de capital. Liquidez e fluxos de caixa. Rentabilidade, origem e aplicações de recursos.						
EPS7010	**Gestão Patrimonial**	Ob	54	3	EPS5231	EPS5234	
	Fundamentos da questão ambiental. Modelos de produção e sustentabilidade. Ferramentas da gestão ambiental. Leis e normas ambientais e métodos de avaliação de impactos. Gerenciamento de resíduos. Desastres ambientais.-						
EPS7060	**Gestão Ambiental**	Ob	36	2		EPS5120	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Fase 06

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Concentração e programa. Orientação. Origem e formação dos solos. Partículas. Índices físicos. Estrutura. Plasticidade e consistência. Compacidade. Classificação. Permeabilidade. Percolação. Pressões dos solos. Compressibilidade. Exploração do subsolo. Ensaios de laboratório.						
ECV5104	**Mecânica dos Solos I**	Ob	72	4		ECV5149	
	Características das rodovias do PRF e PRE. Influência da topografia na determinação dos pontos mais favoráveis para a implantação de uma estrada. Escolha da diretriz de uma estrada. Lançamento do eixo. Grade de uma estrada. Projeto geométrico de uma estrada. Cubação dos volumes. Pontos de empréstimos e bota-foras. Fiscalização.						
ECV5115	**Projeto Geométrico de Estradas**	Ob	72	4		ECV5143	
	Concepções da estrutura urbana no século XX. Planos globais e setoriais de transportes. Metodologia de um plano de transporte. Qualidade dos sistemas de transportes. Transportes especializados. Aspectos técnicos e econômicos das modalidades de transportes. Os transportes no Brasil. Viabilidade econômica de projetos rodoviários.						
ECV5119	**Sistemas de Transportes**	Ob	54	3		ECV5143	
	Generalidades sobre estruturas. Cargas. Grau de Estaticidade. Isostática. Cálculo de deslocamentos. Hiperestática: Método das Forças, Método dos Deslocamentos, Processo de Cross.						
ECV5231	**Estática das Construções**	Ob	90	5		(ECV5215 ou ECV5234)	
	- Princípios e métodos de custo. Análise de custo-volume-lucro. Custo padrão. Método dos centros de custos. Custeio baseado em atividades (ABC). Método da unidade de esforço de produção (UEP). Gestão por atividade (ABM).						
EPS7018	**Análise Gerencial de Custos**	Ob	54	3	EPS5232	EPS7010	
	- Matemática Financeira: conceito de juros; relações de equivalência; taxas nominais e efetivas; amortização de dívidas (Price, SAC e Misto). Inflação e correção monetária. Análise econômica de investimentos: princípios e conceitos; VAUE, TIR e Pay-back; substituição de equipamentos; aluguel, leasing e financiamentos. Risco, incerteza e análise de sensibilidade. Calculadoras financeiras e planilhas.						
EPS7019	**Engenharia Econômica**	Ob	54	3	EPS5223	(EPS7009) ou (EPS5222 eh EPS5232)	
	- Introdução à Ergonomia: definições e histórico. Princípios de fisiologia do trabalho. Princípios de psicologia do trabalho. Antropometria e biomecânica. Princípios de organização do trabalho. Condições ambientais de trabalho. O projeto do trabalho. Introdução a Análise Ergonômica do Trabalho.-						
EPS7020	**Ergonomia**	Ob	54	3	EPS5225	EPS7000	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção 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 sitri', Cisalhamento Direto e Compressão simples.						
ECV5114	**Mecânica dos Solos II**	Ob	72	4		ECV5104	
	Generalidades. Propriedades. Tração. Compressão simples. Flexão simples. Flexo-compressão normal e oblíqua. Ligações. Ação do vento nas estruturas.						
ECV5223	**Estruturas de Aço**	Ob	36	2		(ECV5231) ou (ECV5219 eh ECV5220)	
	Análise da estrutura interna do material. Ortotropia do comportamento mecânico da madeira. Tração, compressão e cisalhamento wazzu paralelo às fibras. Compressão e tração transversal e inclinada às fibras. Flexão simples. Solicitação de peças múltiplas. Ligações.						
ECV5224	**Estruturas de Madeira**	Ob	36	2	ECV5251	(ECV5231) ou (ECV5219 eh ECV5220)	
	Conceito de tensão elétrica, intensidade de corrente elétrica e de potência elétrica. Condutores elétricos. Comandos. Tomadas. Aterramento. Circuito. Disjuntores. Quadros elétricos. Elétrodutos. Alimentação monofásica e trifásica. Instalações telefônicas.						
ECV5319	**Instalações II**	Ob	54	3		ARQ5115	
	Conceito de hidrostática e hidrodinâmica. Condutos sob pressão: fórmulas de perda de cargas racionais e práticas: perda de carga acidental; condutos equivalentes; condutos em série e em paralelo; distribuição em percursos; diâmetro econômico; problema dos três reservatórios. Movimento uniforme em canais; tipos de secções; seção de mínima resistência. Orifícios, bocais e vertedores. Escoamento sob carga variável. Movimento variado em canais.						
ENS5101	**Hidráulica**	Ob	90	5		EMC5425	
	- Mercado: oferta e demanda. Formação da demanda: demanda individual e do mercado. Produção: tecnologia, insumos, produtividade e custos; maximização de lucros. Tipos de mercados: monopólio, monopsônio, concorrência perfeita, oligopólios. Estruturas de mercados e formação de preços. Teoria dos jogos e estratégia competitiva. Mercado para fatores de produção. Externalidades e bens públicos.						
EPS5222	**Modelos Econômicos Quantitativos**	Ob	54	3		(EPS7005 eh EPS7018)	
	- Visão geral dos sistemas de produção. Planejamento estratégico da produção. Planejamento mestre da produção. Programação da produção: administração de estoques, seqüenciamento,emissão e liberação de ordens. Acompanhamento da produção.						
EPS5235	**Planejamento e Controle da Produção**	Ob	54	3		(EPS7000 eh EPS7005)	
	- Morfologia. Análise de valor. Ciclo de vida. Informações de projeto: levantamento das necessidades, requisitos de projeto. Projeto preliminar: geração de soluções, matrizes de seleção, análise de varáveis. Detalhamento de projeto. Projeto para fabricação. Aspectos ambientais.						
EPS7021	**Planejamento e Projeto do Produto**	Ob	72	4	(EPS5311 eh EPS5312)	(EPS7018 eh EPS7020)	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Fase 08

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Generalidades. Propriedades do concreto. Aço e concreto armado. Classificações das estruturas de concreto armado. Definição de: cargas e esforços solicitantes. Flexão simples e cisalhamento. Lages maciças, mistas, nervuradas e cogumelos. Escadas. Vigas isoladas e contínuas. Compressão, tração e flexão composta. Pilares e tirantes. Torção.						
ECV5228	**Estruturas de Concreto**	Ob	90	5	(ECV5261 eh ECV5262)	ECV5231	
	Movimento de terra. Instalação de obras. Locação da obra. Fundação. Concretos e argamassas. Alvenarias. Concretagem. Contrapiso. Revestimentos. Pavimentação. Impermeabilizações. Esquadrias. Pintura. Instalações. Telhados. Planejamento e controle da construção. Introdução à Engenharia de Avaliações.						
ECV5331	**Construção Civil**	Ob	90	5		ECV5330	
	Ciclo hidrológico. Precipitação. Bacias Hidrológicas. Escoamento superficial. Evapotranspiração. Infiltração. Águas Subterrâneas. Hidrogramas. Cheias. Estimativa de vazões de enchente. Reservatório de regularização - Armazenamento.						
ENS5102	**Hidrologia**	Ob	72	4		ENS5101	
	Noções de planejamento empresarial. Etapas de um empreendimento industrial. Metodologia para elaboração dos ante-projetos. Estudos de mercado. Estudos de localização. Análise de tecnologias e fatores de produção. Caracterização do processo produtivo. Estudo do tamanho. Determinação do investimento. Projeção de receitas e custos. Análise de retorno do investimento.						
EPS5227	**Planejamento Industrial**	Ob	54	3		EPS7019	
	O ciclo de vida do projeto. As funções administrativas no projeto. O gerente do projeto. Organização da equipe. Planejamento do projeto. Programação. Cronogramas. Rêdes. Orçamentos. Controle do projeto. Interligação do projeto com a empresa.						
EPS5240	**Gerenciamento de Projetos**	Ob	54	3		(EPS7001 eh EPS7018)	
	Competitividade; Empresas Inteligentes (Gerenciamento na Era da Informação); Plano de ação em GC; Gestão da Informação e o Suporte à Decisão; Tecnologia da Informação e BI; Tecnologias da informação e GC; Implantação de Projetos de TI e GC.						
EPS7008	**Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação**	Ob	54	3		EPS5235	
	- Técnicas de registro e análise do processo. Metodologias de resolução de problemas. Análise do posto do trabalho. Programas de participação do trabalhador na melhoria dos métodos de trabalho. Medida do trabalho: cronometragem, amostragem do trabalho e tempos pré- prédeterminados. Escolas de organização do trabalho: escolas clássicas (Taylor e Ford), escola de relações humanas (enriquecimento de cargos), escolas sócio-técnicas, grupos semi-autônomos.						
EPS7022	**Engenharia do Trabalho**	Ob	72	4	EPS5238	EPS7020	
	- Qualidade total: conceitos; o planejamento e a gestão; modelos in-line, off-line e on-line; qualidade total em produtos e serviços; estratégias e ferramentas para a implantação da qualidade; avaliação da qualidade. Normalização e certificaão para a qualidade. Gráficos de controle. Inspeção por atributos e por variáveis. Planos de amostragem.						
EPS7023	**Gestão e Avaliação da Qualidade**	Ob	54	3	EPS5230	EPS5235	
	- Planejamento técnico do trabalho junto com o orientador escolhido; Elaboração do cronograma do trabalho; Definição da metodologia e das ferramentas a serem empregadas no trabalho; Busca da literatura.						
EPS7031	**Monografia I**	Ob	18	1		2900 horas	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Fase 09

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
EPS7040	**Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção**	Ob	450	25	(EPS5505 ou EPS7015)	(EPS5235 eh 3000 horas eh EPS7021 3000	

(*) 3000 horas de disciplinas obrigatórias.

Fase 10

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	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).						
ENS5106	**Saneamento**	Ob	72	4		ENS5101	
	Instalações prediais de água fria, quente e de combate a incêndio. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de esgotos sanitários, primário e secundário. Cálculo e desenho de instalações. Instalações de gás						
ENS5107	**Instalações Hidraulico-Prediais**	Ob	72	4		(EGR5635 eh ENS5101)	
	- Unidades de uma instalação: produtiva e administrativa. Instalações e normas técnicas. Movimentação de materiais: conceito e equipamentos. Arranjo físico: conceito, tipos de arranjo físico, estudo do fluxo, dimensionamento, métodos para elaboração de arranjo físico, layout do almoxarifado, layout de células de produção. Manufatura celular. Segurança Industrial: Introdução e conceitos básicos. Legislação. Riscos ambientais.						
EPS7025	**Projeto de Instalações**	Ob	72	4	EPS5237	(EPS5227 eh EPS7022)	
	- O ambiente de negócios. Conceito e evolução da logística. Cadeia de suprimentos (supply chain). O sistema logístico. Custos logísticos. Nível de serviço ao cliente. A logística de suprimento. A distribuição física de produtos. O subsistema transporte: os modais de transporte; característica e escolha do modal; os processos de coleta, transferência e distribuição. O subsistema armazém: funções e meios de armazenagem; unitização de cargas;sistemas de endereçamento dos produtos. O gerenciamento de estoques: classificação ABC, sistemática de re-suprimento.						
EPS7026	**Logística Empresarial**	Ob	54	3	EPS7004	(EPS5235 eh EPS7018)	
	- Fundamentos: ética, sociabilidade e grupo profissional. Conduta: liberdade, igualdade, limites da ação, normas éticas e normas jurídicas, conduta individual, direitos e deveres. Obrigações e responsbilidades. Cidadania e organização profissional: cidadania, valorização profissional, organizações produtivas, organizações corporativas, organizações desenvolvedoras instituições de ensino. Controle do exercício profissional: o estado, o sistema CONFEA/CREA. Legislação profissional. Codificação ética da profissão.						
EPS7029	**Ética e Exercício Profissional**	Ob	36	2		2500 horas	
	- Aplicação prática dos tópicos estudados no curso de Engenharia de Produção, na forma de projetos técnicos e/ou científicos ao nível dos atribuídos a um engenheiro.						
EPS7032	**Monografia II**	Ob	18	1		EPS7031	
-	**Disciplinas Optativas**	Op	36	2			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

Disciplinas Optativas

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	-Segmentação e posicionamento de Mercado; Sistema de Informação de Marketing; Tipologias e ferramentas de estratégias de marketing; O marketing de relacionamento e de serviço; Posturas estratégicas de marketing: de preço, de praça, de promoção e de produto. Planejamento e plano de marketing; Metodologias para a elaboração do plano de marketing; Tópicos emergentes de marketing: esportivo, social, marketing internacional, E-Marketing, e, universitário.						
CAD7232	**Estratégia Mercadológica**	Op	72	4			
	Previsão da demanda de tráfego. Critérios de avaliação de projetos. Relação benefício/custo. Análise de projetos através da relação custo/efetividade. Cálculo dos benefícios indiretos oriundos dos projetos de transportes.						
ECV5120	**Avaliação de Projetos de Transportes**	Op	54	3		(ECV5119 eh EPS7019)	
	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.						
ECV5123	**Ferrovias**	Op	54	3		ECV5134	
	Estudos, projetos e obras de melhoramento de vias navegáveis interiores.						
ECV5125	**Portos de Mar, Rios e Canais I**	Op	54	3		(ECV5115 eh ENS5101)	
	Estudos, projetos e obras de melhoramento de vias de acesso e portos marítimos.						
ECV5126	**Portos de Mar, Rios e Canais II**	Op	54	3		ECV5125	
	Características dos condutores de veículos. Características do tráfego. Capacidade e níveis de serviço. Entrelaçamento. Rampas. Manejamento de tráfego. Estudos de acidentes.						
ECV5129	**Engenharia de Tráfego**	Op	54	3		ECV5115	
	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.						
ECV5133	**Estabilização dos Solos**	Op	54	3		ECV5114	
	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.						
ECV5134	**Implantação de Estradas**	Op	54	3		(ECV5104 eh ECV5115)	
	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.						
ECV5135	**Fundações**	Op	54	3		ECV5114	
	Aplicação das técnicas de fotointerpretação na elaboração de estudos e projetos de engenharia.						
ECV5144	**Fotointerpretação Aplicada a Engenharia**	Op	36	2		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.						
ECV5145	**Assuntos Especiais de Topografia**	Op	36	2		ECV5143	
	Trigonometria esférica. Sistema de coordenadas astronômicas. Medida e conversão do tempo. Determinadas do meridiano. Determinação da hora. Determinação da latitude. Determinação da longitude.						
ECV5146	**Astronomia de Campo**	Op	36	2		ECV5143	
	Geodésia superior e geodésia geométrica. Elipsóide terrestre. Operações geodésicas. Ajustamento das medições. Resolução do triângulo geodésico. Transporte de coordenadas geodésicas. Nivelamento de precisão.						
ECV5147	**Geodesia**	Op	36	2		ECV5143	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

	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 aéras; Fotointerpretação aplicada ao cadastro técnico; Cadastro, a base do planejamento regional.				
ECV5148	**Fotointerpretação Aplicada ao Planejamento Regional**	Op	36	2	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.				
ECV5150	**Propriedades Físico-químicos dos Solos**	Op	54	3	ECV5114
	Instrumentos de laboratório. Fontes de erro e correções. Técnicas de amostragem indeformada. Ensaios triaxiais drenados, não drenados, adensados. Ensaio de cisalhamento direto. Ensaio de adensamento e expansão. Utilização de dados experimentais em projetos de engenharia.				
ECV5151	**Ensaios Especiais de Mecânica dos Solos**	Op	54	3	ECV5135
	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.				
ECV5152	**Mecânica das Rochas**	Op	54	3	ECV5114
	Introdução. Amostragem. Técnicas de amostragem indeformada. Gravação de amostradores. Reconhecimento do sub-solo, sondagens. Ensaios `in situ`, de resistência e permeabilidade.				
ECV5153	**Investigação de Sub-Superficie**	Op	36	2	ECV5114
	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.				
ECV5154	**Pavimentação de Estradas**	Op	72	4	(ECV5114 eh ECV5134)
	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	ECV5154
	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	ECV5119
	Projeto de intersecções. Projeto de sinalização. Operação de rodovias.				
ECV5158	**Projetos Complementares de Rodovias**	Op	36	2	ECV5154
	Sistematização e criatividade de livre escolha na teconologia 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	
	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	ECV5154
	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: exigencias 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	(ARQ5115 eh EMC5425)
	Histórico. Características mecânicas da alvenaria. Fabricação da parede resistente. Critérios de cálculo e dimensionamento. Problemas patológicos.				
ECV5222	**Alvenaria Estrutural**	Op	54	3	(ECV5231 eh ECV5330)

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

	Histórico do material. Situação no Brasil. Potencialidades. Comparação com o concreto armado. Composição do material. Corpos de prova do material. Pré-fabricação de elementos de argamassa armada. Análise de custos. Comportamento mecânico. Tensões admissíveis teóricas e dimensionamento. Modelos para ensaio experimental. Comportamento ao longo do tempo. Ação de agentes externos.				
ECV5226	**Argamassa Armada**	Op	36	2	ECV5228
	Introdução. Estruturas constituídas de barras. Introdução aos métodos da flexibilidade e da rigidez. Equações fundamentais.Exemplos do método da rigidez. Aplicações em programas computacionais. Tópicos adicionais para o método da rigidez.				
ECV5229	**Analise Matricial de Estruturas**	Op	54	3	ECV5220
	Generalidades. Avaliação do momento de plastificação total de flexão pura. Verificação da capacidade de carga. Princípio dos trabalhos virtuais em regime plástico. Tipos de colapso plástico. Processos de cálculo. Cálculo de deslocamentos. Fatores que afetam o momento de plastificação total. Projeto de pêso mínimo. Cargas variáveis e repetidas.				
ECV5258	**Introdução ao Calculo Elasto-plastico**	Op	54	3	ECV5223
	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.				
ECV5260	**Pontes**	Op	90	5	(ECV5220 eh ECV5228)
	Introdução. Materiais empregados. Sistemas de protensão. Flexão. Fissuração. Traçado da armadura. Perdas de protensão. Cisalhamento. Tópicos especiais.				
ECV5266	**Concreto Protendido**	Op	54	3	ECV5228
	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.				
ECV5308	**Programação de Obras**	Op	54	3	ECV5307
	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, oxigenio e outros fluídos. Instalações de sonorização e comunicação.				
ECV5315	**Instalações Especiais**	Op	36	2	ENS5107
	Noções de planejamento. Metodologia de planejamento de um empreendimento. Planejamento da construção em PERT-CPM. Cronograma físico. Cronograma físico-financeiro.				
ECV5318	**Planejamento e Controle das Construções**	Op	72	4	ECV5331
	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.				
ECV5332	**Geologia da Engenharia**	Op	36	2	ECV5134
	Modo de execução, tipos de materiais e equipamentos para a resolução de problemas especiais de: impermeabilização, isolamento acústico e térmico, drenagem, grandes movimentos de terra, sistemas de escoramento, transporte de materiais, translado de edificações, redes de abastecimento e saneamento, fundações especiais para grandes obras. Curas artificiais de concreto. Grandes formas. Técnicas para concretagem de grandes maciços. Técnicas de protensão. Muros de arrimo. Reservatórios. Silos, Pontes, Barragens, Usinas Atômicas. Túneis. Aeroportos, pavilhões industriais, escolas, hospitais, hotéis (tipos de projetos, instalações, normas).				
ECV5346	**Construção Civil Pesada**	Op	54	3	ECV5331
	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.				
ECV5347	**Engenharia de Avaliação I**	Op	36	2	EPS7003
	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.				
ECV5348	**Engenharia de Avaliações II**	Op	36	2	ECV5347
	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.				
ECV5352	**Industrialização da Construção**	Op	36	2	ECV5331
	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.				
ECV5353	**Controle do Desperdício na Construção Civil**	Op	54	3	ECV5331

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

					ECV5331
	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	ECV5331
	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	EPS7001
	Estrutura, funcionamento e dinâmica de ecossistemas. Efeito da ação antrópica sobre os ecossistemas. Legislação e Conservação dos recursos naturais.				
ECZ5102	**Conservação de Recursos Naturais**	Op	36	2	
	Paradigmas de ciência e questão ambiental. Estrutura, funcionamento e dinâmica de ecossistemas. Efeitos da ação antrópica sobre os ecossistemas. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA). Legislação, processos produtivos e sustentabilidade ambiental.				
ECZ5112	**Biosfera, Sustentabilidade e Processos Produtivos**	Op	36	2	
	Conceitos, histórico (dados, informação e conhecimento). Diretrizes e recomendações básicas e principais abordagens utilizadas na gestão do conhecimento. Criação do conhecimento: formatos e conversões. Facilitadores do trabalho com o formato tácito e explícito do conhecimento. Aplicações da tecnologia da informação na gestão do conhecimento. Aplicação da gestão do conhecimento na organização por meio de seus processos empresariais.				
EGC5013	**Gestão do Conhecimento nas Organizações**	Op	72	4	
	EMENTA Planejamento financeiro; processo de planejamento financeiro pessoal, objetivos, necessidades e prioridades do cliente; nível de tolerância ao risco; coleta de dados; relacionamento com o mercado e instituições; desenvolvimento e apresentação de um plano financeiro; implementação e monitoramento. PROGRAMA 1. Comportamento humano: personalidade e resistências a mudanças; perfis psicológicos; fatores restritivos da personalidade; administrando as emoções e os conflitos. 2. Valores culturais e a personalidade, stress, mudanças e plano de ação. 3. Operações de Crédito; Conceitos básicos de crédito. 4. Análise e seleção de seguros e previdência privada; conceitos básicos de seguros; riscos e exposição ao risco; seguros de pessoas; seguro de vida; seguro saúde. 5. Fundamentos de previdência privada; benefícios; previdência social e previdência privada; órgãos regulatórios; características específicas; perfil do investidor. 6. Investimento imobiliário. 7. Investimento e gestão de risco; Intermediação financeira; eficiência dos mercados e instituições financeiras; Alocação patrimonial (asset allocation). Avaliação dos principais produtos financeiros negociados no mercado; fundos de investimentos; mercado de títulos de renda fixa e de renda variável no Brasil. 8. Investimento em Tesouro Direto. 9. Investimento em Renda Variável – ações. 10. Comportamento do investidor perante o risco; teoria de carteiras; diversificação; opções; derivativos; riscos com derivativos.				
EGC5263	**Finanças Pessoais**	Op	72	4	
	- Familiarização com conceitos e técnicas de teoria de grafos: definições básicas; árvores; problemas de cobertura e partição de conjuntos; problemas de p-medianas e p-centros; coloração de grafos; algoritmos de busca e caminhos mínimos; fluxos em redes; problemas Eulerianos e Hamiltoneanos; emparelhamento. Métodos meta-heurísticos: busca tabu, algoritmo genético, simulated annealing, ant systems. Aplicações.				
EPS5115	**Pesquisa Operacional III**	Op	54	3	EPS7005
	- Estudo de caso com aplicações de técnicas de Pesquisa Operacional. - Artigos diversos publicados em revistas sobre temas relacionados com os estudos de caso realizados.				
EPS5141	**Tópicos Especiais em Pesquisa Operacional**	Op	54	3	EPS7005
	Sistema Econômico: juros simples e compostos; taxa nominal e efetiva; método valor atual; balanço e princípios contábeis básicos. Plano de cotas. Patrimônio líquido. Demonstração de lucros e perdas. Sistema tributário. Estoques. Classificação ABC. Introdução à administração financeira.				
EPS5211	**Programação Econômica e Financeira**	Op	54	3	
	Gestão da manutenção e confiabilidade de Equipamentos. Planejamento da capacidade de produção. Modelos e controle de estoque e formação de lote. Modelos de seqüenciamento e programação da produção. Balanceamento de linhas de produção. Planejamento de Materiais.				
EPS7006	**Métodos Quantitativos na Gestão da Produção Industrial**	Op	72	4	EPS5235

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

EPS5235

Conceito e evolução das técnicas de Avaliação de Desempenho. Métodos locais- Estatísticos, Mapas, Gráficos, Diagramas e Pareto. Métodos Corporativos - BSC, Baldrige, FPNQ, Nevada, Hronec, McKinsey 7-S, etc. Métodos Construtivistas - SSM, MCDA-C, Estruturação - Contextualização, Elementos Primários de Avaliação, Conceitos, Mapas meio-fim, Árvore de Valor, descritores, níveis âncora. Avaliação - função de valor, independência, taxas, perfil de desempenho. Recomendações - análise de sensibilidade, processo gerador de ações.

EPS7007	**Avaliação de Desempenho**	Op	72	4		

-Participação em Programas de Intercâmbio Acadêmico - decorrente de convênio assinado com Instituições de Ensino Superior, Agência de Fomento, Centros de Pesquisa e instituições semelhantes - visando à realização de atividades acadêmicas como cursos, estágios e pesquisas orientados ao aprimoramento da formação do aluno, devidamente aprovado pelo Colegiado do Curso.

EPS7011	**Programa de Intercâmbio I**	Op				

(*) A disciplina acima tem como pré requisito a Resolução 007/CUn/99

Continuidade da participação em Programas de Intercâmbio Acadêmico visando a realização de cursos, estágios e pesquisas orientados ao aprimoramento da formação do aluno.-

EPS7012	**Programa de Intercâmbio II**	Op				EPS7011

- A formação da Personalidade; O processo comportamental; As necessidades do empreendedor; O conhecimento para empreender; O empreendedor e suas habilidades; Os valores do empreendedor; O processo evolutivo das empresas; Modelos de Ciclo de Vida; A personalidade do empreendedor e o ciclo de vida da organização.

EPS7013	**Empreendedorismo**	Op	54	3		EPS7018

Globalização e Competitividade, Competitividade Regional, Aglomerações Produtivas, Redes e Consórcios de Empresas, Cadeias de Fornecedores.

EPS7014	**Redes de Empresa**	Op	54	3		EPS7010
EPS7015	**Engenharia de Serviços**	Op	54	3		(EPS7021 eh EPS7023)

Introdução: Teoria da Produção; fatores de produção; planejamento e controle da produção; caracterização dos sistemas de produção. 2 Linhas de Produção: Introdução e formulação do problema; procedimentos heurísticos; sequenciamento de linhas mistas (múltiplos produtos). Plano Mestre da Produção (16 horas-aula) - Introdução e objetivos; políticas de encomendas; modelos dinâmicos de determinação de lotes; métodos heurísticos; modelos considerando capacidade limitada. Programação da Produção: Introdução e definição do problema; flow-shop com uma máquina; flow-shop com duas ou mais máquinas; job shop; regras de despacho. Planejamento de Materiais: Introdução; heurísticas para definição de lotes de material na produção com múltiplos estágios; cálculo das necessidades de material; MRP. Tecnologia de Grupo: Definições; codificação e classificação de peças; algoritmos de clusterização.

EPS7024	**Métodos Quantitativos na Gestão da Produção Industrial**	Op	72	4		EPS5235

- Planejamento estratégico e objetivo. Sistemas de planejamento estratégico. Sistemas de planos. O processo de planejamento estratégico. O subsistema de decisão para planejamento. Subsistema de informação e organização para planejamento. Subsistema de gerência para planejamento. Estratégia de marketing.

EPS7028	**Planejamento Estratégico**	Op	54	3	EPS5241	EPS7018

Introdução a moderna teoria de investimentos, títulos e mercados. Conceitos estatísticos para gestão de carteiras: retorno médio, desvio padrão, variância, covariância, grau de correlação. Carteira eficiente. Relação entre risco, retor-no esperado e medidas de desempenho. Mercado de capitais e carteira do mercado

EPS7030	**Finanças**	Op	54	3		(EPS7000 eh EPS7010)

Inovação: Definição e Perspectivas; Processo de Inovação: Conceito, Fases e Gerenciamento - Criação, Adoção, Implementação e Disseminação da Inovação; Formulação de Estratégias; Inovação em Serviços, Geração e Avaliação de Idéias.

EPS7033	**Gestão da Inovação**	Op	54	3	EGC5018	EPS7008

- Conceito e evolução das técnicas de Avaliação de Desempenho. Métodos Locais - Estatísticos, Mapas, Gráficos, Diagramas e Pareto. Métodos Corporativos - BSC, Baldrige, FPNQ, Nevada,Hronec, McKinsey 7-S, etc. Métodos Construtivistas - SSM, MCDA-C. Estruturação - Contextualização, Elementos Primários de Avaliação, Conceitos, Mapas meio-fim, Árvore de Valor, descritores, níveis âncora. Avaliação - função de valor, independência, taxas, perfil de desempenho. Recomendações - análise de sensibilidade, processo gerador de ações.

EPS7035	**Avaliação de Desempenho**	Op	72	4		(EPS7002 eh EPS7019)

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

	- Atividades extra-classe, realizadas na forma de pesquisa e/ou extensão, vinculadas aos departamentos de ensino envolvidos no curso, sob a orientação de professor.				
EPS7036	**Atividades Complementares A**	Op	54	3	
	- Atividades extra-classe, realizadas na forma de pesquisa e/ou extensão, vinculadas aos departamentos de ensino envolvidos no curso, sob a orientação de professor.				
EPS7037	**Atividades Complementares B**	Op	54	3	
	Origens, visão geral do Sistema Toyota de Produção (STP). O Mecanismo da Função Produção: a função processo e a função operação. Princípios da Manufatura Enxuta. Valor e desperdícios no sistema produtivo. Mapeamento de fluxo de valor. Tempo Takt. Inventário. Supermercado. Troca rápida de ferramentas (TRF). Fluxo contínuo. Células. Balanceamento de linha, Trabalho padronizado, TPM, Sistemas Canban, Linha FIFO, Programação de produção, Controle de qualidade zero defeitos e poka-yokes, gerenciamento visual e kaizen (melhoria contínua). Implantação da Manufatura Enxuta. Desenvolvimento Enxuto.				
EPS7038	**Sistemas de Produção Enxutos**	Op	54	3	EPS5234
EPS7039	**Projeto para Manufatura Enxuta**	Op	54	3	EPS7021
EPS7041	**Pesquisa Direta em Teoria da decisão**	Op	54	3	EPS7009
	Introdução ao conceito de Usabilidade. Componentes da usabilidade. As medidas da usabilidade: eficiência e eficácia. As normas de usabilidade. Princípios de projeto centrado no usuário. Especificando as características do usuário.				
EPS7043	**Usabilidade e Projeto de Produtos**	Op	54	3	EPS7000
	Introdução a Sistemas de Gestão e Garantia da Qualidade e Meio Ambiente; Princípios da Gestão e Garantia da Qualidade; Sistemas de Gestão Baseado em Normas; Auditoria da Qualidade				
EPS7044	**Sistemas de Gestão e Garantia da Qualidade e Meio Ambiente**	Op	54	3	EPS7023
	Bases do programa seis sigma; Projetos seis sigma para a melhoria da qualidade e produtividade; Implementação do programa seis sigma; Outras aplicações do seis sigma				
EPS7045	**Princípios do Programa Seis Sigma**	Op	36	2	2500 horas
	Fundamentos da Teoria de Decisão - Modelos Básicos da Teoria dos Jogos - Conceituação e Caracterização de Jogos de Empresas - Estruturação de Processos de Decisão - Modelos de Avaliação de Resultados - Aplicação Prática de Jogo de Empresas.				
EPS7046	**Jogos de Empresas**	Op	36	2	(EPS7005 eh EPS7018)
EPS7047	**Engenharia de Serviços**	Op	54	3	(EPS7021 EPS7023) eh
EPS7050	**Tópicos Especiais em Gestão da Produção**	Op	54	3	EPS5235
EPS7051	**Tópicos Especiais em Engenharia Econômica**	Op	54	3	EPS7019
EPS7052	**Tópicos Especiais em Engenharia Organizacional**	Op	54	3	EPS5234
EPS7053	**Tópicos Especiais em Engenharia da Qualidade**	Op	54	3	EPS7023
EPS7054	**Tópicos Especiais em Transporte e Logística**	Op	54	3	EPS7005
EPS7055	**Tópicos Especiais em Engenharia do Produto**	Op	54	3	EPS7021
EPS7062	**Desenvolvimento de Ideias e Modelagem Prática do Negócio**	Op	36	2	2500 horas
EPS7065	**Análise de Dados e Introdução ao Aprendizado - Máquina**	Op	54	3	(EPS7000 eh EPS7001)

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Habilitação: Engenharia de Produção Civil

EPS7066	**Introduction to Data Science and Machine Learning**	Op	54	3		(EPS7000 eh EPS7001)
EPS7067	**Principles of Six Sigma Program**	Op	36	2	EPS7045	2500 horas
EPS7068	**Gerenciamento de Projetos II**	Op	36	2		EPS5240
	Fundamentos da Ciência: Divisão, métodos, leis e teorias. Ciência formal e Ciência empírica. Conhecimento ordinário e científico. Ciência e ideologia.					
FIL5123	**Metodologia Científica e Filosofia da Ciência**	Op	36	2		
	Definições, metodologia: formulação do problema, formulação do modelo, formulação do programa para computador, validação do projeto experimental, análise dos dados. Modelos. Validação. Experimentos práticos. Geração de variáveis estocásticas. Geração de números pseudo-aleatórios. Linguagens de simulação. Estudo de casos.					
INE5101	**Simulação Discreta**	Op	54	3		EPS7000
	Redação técnica: anotações, esquemas, sínteses, resumo, sinopse, curriculum vitae, descrição técnica, relatório técnico, análise e classificação, resumo crítico, dissertação, monografia, pesquisa; auxiliares lingüísticos: premissas, silogismos, dedução e indução, razão e conseqüência, encadeamento, seqüência, progressão, definição e generalização; estruturas de expressão: fim, causa, lugar, tempo, comparação, correlação, paralelismo, analogia, etc.					
LLV5178	**Redação Técnica**	Op	36	2		
	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	LLE7881	
	A personalidade humana. Os grupos e sua dinâmica, a comunicação e seus problemas.					
PSI5112	**Relações Humanas**	Op	36	2		
	Processos humanos nas organizações. Integração indivíduo X organização. Organização como contexto social. Poder nas organizações e administração de conflitos.					
PSI5205	**Psicologia Organizacional**	Op	72	4	PSI7002	

Observações

A disciplina EPS5505 - Estágio Supervisionado, tem como pré-requisito 3200h/a em disciplina obrigatória sendo que destas pelo menos 500h/a devem ser em disciplinas do EPS, disciplina optatativa - carga horária - 90h/a . Tornar equivalente o conjunto MTM5161- Cálculo A, MTM5162- Cálculo B, e MTM 5163- Cálculo C ao conjunto MTM1131- Cálculo Diferencial e Integral I, MTM1132 - Cálculo Diferencial e Integral II, MTM1133- Cálculo Diferencial e Integral III e MTM1134- Cálculo Diferencial e Integral IV. Tornar equivalente o conjunto FSC5132- Fisica Teorica A e FSC5133- Fisica Teorica B ao conjunto FSC1112- Fisica II, FSC1113- Fisica III, FSC1114- Fisica IV e FSC1132- Fisica Teorica B. Dispensar do cumprimento da disciplina FSC5123 - Fisica Experimental II- 54h/a, os alunos do curso de Engenharia Produção Civil, vinculados ao currículo 91/1, que cursarem, com aproveitamento a disciplina FSC5128- Laboratorio de Fisica II - 72h/a. Tornar equivalente o conjunto ECV 5136 - Topografia I e ECV5137 - Topografia II, ao conjunto ECV1136 - Topografia I e ECV1137 - Topografia II. Tornar equivalente o conjunto EPS5312 - Projeto de Produto II e EPS5311 - Projeto de Produto I, ao conjunto EPS1312 - Projeto de Produto II e EPS1311 - Projeto de Produto I. Tornar equivalente EPS5218 - Gerencia Industrial a EPS 1218 - Gerencia Industrial, o conjunto EPS 5232 - Gerencia Industrial II e EPS 5231 - Gerencia Industrial I, e o conjunto EPS 1232 - Gerencia Industrial II e EPS 1231 Gerencia Industrial I. (Port.497/preg/92). Dispensar do cumprimento da disciplina ECV5215 - Mecânica dos Sólidos I o aluno que cursou com aproveitamento o conjunto de disciplinas
EMC 5125 - Mecânica dos Sólidos I e FSC 5050 - Estática (port. 544/Preg/94).

Considerar para efeito de dispensa, a equivalência entre FSC 5050 e FSC 1206. Ver portaria 360/preg/95.

Dispensar o aluno matriculado no PAM do cumprimento das disciplinas: MTM5161- que tenha cursado com aproveitamento MTM 5801; MTM 5512 -que tenha cursado com aproveitamento MTM5811, MTM 5162 - que tenha cursado com aproveitamento MTM5802; MTM5245 que tenha cursado com aproveitamento MTM5812; MTM5163- que tenha cursado com aproveitamento MTM5803. O aluno que for reprovado em disciplina do PAM poderá prestar prova em disciplina correspondente no currículo e, aproveitamento, continuar a sequência de disciplinas normais de matemática do curso (port.371/95).

DAS5931- Programa de Intercâmbio I, pré-requisito o cumprimento do disposto na Res. 007/CUn/99 de 30/03/99 . DAS5932-

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **212 - ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL**
Currículo: **20071**

Programa de Intercâmbio II, pré-requisito a matrícula em DAS5931 no semestre imediatamente anterior-port.121/preg/99.

Dispensar do cumprimento da disciplina EPS 7015 - Estágio Supervisionado para Engenharia de Produção Civil - 450h/a, o aluno vinculado ao currículo 91.1 do curso de Graduação em Engenharia de Produção Civil que tenha cursado com aproveitamento a disciplina EPS5505- Estágio Supervisionado em Engenharia de Produção - 540h/a. Dispensar, para efeito de integralização do currículo 91.1 do curso de graduação em Engenharia de Produção Civil, do cumprimento da disciplina: EGR5213 - Representação Gráfica Espacial -54h/a, o aluno que cursou com aproveitamento a disciplina EGR5212- Geometria Descritiva - 72h/a; FSC5102 - Física Básica para Engenharia -72h/a, o aluno que cursou com aproveitamento a disciplina FSC5101 - Física I -72h/a; MTM5223 - Álgebra Linear e Geometria Analítica - 108h/a, o aluno que cursou com aproveitamento as disciplinas MTM5512 - Geometria Analítica -72h/a e MTM5245 Álgebra Linear -72h/a; QMC5105 - Química Geral A -54h/a, o aluno que cursou com aproveitamento a disciplina EQA5114 - Química Tecnológica Geral B -90h/a. Considerar como optativas, para efeito de integralização curricular dos alunos vinculados ao currículo 91.1 do curso de graduação em Engenharia de Produção Civil, as disciplinas FSC5123 - Física Experimental II e QMC5105 - Química
Básica A, cursadas com aproveitamento até 2006.1, inclusive. Dispensar, para efeito de integralização curricular do aluno, ingressante antes de 2007.1, do cumprimento da disciplina fsc5103 - Estática para Engenharia. port. nº 160/preg/2008.

Dispensar, para efeito de integralização do currículo 2007.1 do curso de Graduação em Engenharia de Produção Civil, do cumprimento das disciplinas MTM 5512 (Geometria Analítica - 72h/a) e MTM 5245 (Álgebra Linear - 72 h/a), o aluno que cursou com aproveitamento a disciplina MTM 5223 (Álgebra Linear e Geometria Analítica - 108h/a) - Portaria n. 317/PREG/2008, de 22/10/2008.

Considerar como optativas, para efeito de integralização curricular dos alunos vinculados ao currículo 91.1 do curso de graduação em Engenharia de Produção Civil, as disciplinas FSC5123 - Física Experimental II e QMC5105 - Química
Básica A, cursadas com aproveitamento até 2006.1, inclusive. Estabelecer equivalência entre as seguintes disciplinas : - O Conjunto de ECV 5261 Estruturas de Concreto Armado I mais ECV 5262 Estruturas de Concreto Armado II com a disciplina ECV 5228 Estruturas de Concreto; O Conjunto ECV5213 Mecânica dos Sólidos I mais ECV 5214 Mecânica dos Sólidos II com a disciplina ECV5215 Mecânica dos Sólidos I; O Conjunto ECV5219 Análise Estrutural I mas ECV 5220 Análise Estrutural II com a disciplina ECV 5231 Estática das Construções. Portaria nº 074/preg/2009 de 19/03/2009.

Parágrafo 1º - Ficam dispensados do cumprimento da DISCIPLINA MTM3100 (Pré-Cálculo) todos os alunos com ingresso no curso até 20162., inclusive. Portaria 710/PROGRAD/2016.

Parágrafo 2º - Ficam dispensados do cumprimento do pré-requisito MTM3100 (Pré-Cálculo da DISCIPLINA MTM3101 (Cálculo I) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 710/PROGRAD/2016.

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 a DISCIPLINA MTM3100 durante letivo. Portaria 710/PROGRAD/2016.

Parágrafo 1º - Fica dispensado do cumprimento da disciplina EPS7060 o aluno que cursou com aprovação as disciplinas ECZ5112 ou ECZ5102 até o semestre 2018.1, inclusive. Portaria nº 104/PROGRAD/2018.

Parágrafo 2º - Fica dispensado da disciplina EPS7060 o auno que cursou com aproveitamento a discplina EPS7034 até o semestre 2017.2, inclusive. Poratia nº 104/PROGRAD/2018.

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