

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
SECRETARIA GERAL DOS CONSELHOS SUPERIORES

DELIBERAÇÃO Nº 036/2008
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO
EM 19 DE DEZEMBRO DE 2008

Dispõe sobre reformulação curricular
do curso de Engenharia Civil
Empresarial.

O Reitor da Universidade Federal do Rio Grande, na qualidade de Presidente do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO, tendo em vista decisão deste Conselho, tomada em reunião do dia 19 de dezembro de 2008, Ata 003,

DELIBERA:

Art.1º Aprovar a reformulação do Curso de Engenharia Civil Empresarial, a partir de 2009, conforme anexo.

Art. 2º A presente Deliberação entra em vigor nesta data.

Prof. Dr. João Carlos Brahm Cousin
PRESIDENTE DO COEPEA

REFORMULAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL EMPRESARIAL, A PARTIR DE 2009

1. EXCLUSÃO de disciplinas

São as seguintes as disciplinas excluídas do Curso:

QUADRO 1. RELAÇÃO DE DISCIPLINAS (MÓDULOS) EXCLUÍDAS DO CURSO

| CÓDIGO | NOME |
|--------|--|
| 01161 | Matemática I |
| 01163 | Matemática II |
| 01165 | Matemática III |
| 01167 | Sistemas de Construção Civil I |
| 03152 | Recursos Hídricos |
| 04142 | Ciências e Tecnologia em Materiais de Construção Civil |
| 04149 | Mecânica Estrutural I |
| 04151 | Sistemas de Transportes I |
| 04152 | Sistemas de Transportes II |
| 04153 | Sistemas de Construção Civil II |
| 04154 | Sistemas de Construção Civil IV |
| 04155 | Sistemas Estruturais de Construção Civil |
| 04158 | Sistemas de Construção Civil III |
| 06329 | Módulo de Integração I |
| 06330 | Módulo de Integração II |
| 06333 | Módulo de Integração III |
| 06334 | Módulo de Integração IV |
| 06335 | Módulo de Integração V |
| 06336 | Módulo de Integração VI |
| 07174 | Empreendedorismo e Desenvolvimento de Novas Empresas |
| 07188 | Economia e Modelos Econômicos |

-

2. INCLUSÃO de disciplinas EXISTENTES

-

São as seguintes as disciplinas **existentes** a serem **incluídas** no currículo do Curso, com a atribuição dos respectivos pré-requisitos:

QUADRO 2. RELAÇÃO DE DISCIPLINAS EXISTENTES INCLUÍDAS

| CÓDIGO | NOME | PRÉ-REQUISITO(S) | LOCALIZAÇÃO NO NOVO QSL |
|--------|--|---------------------------------|-------------------------|
| 02100 | Fundamentos de Química | - | 1º ano |
| 06347 | Produção Textual | - | 1º ano |
| 06387 | Inglês Instrumental - Leitura | - | 2º ano / 1º sem |
| 03018 | Controle Termo-Higrométrico e Acústico (*) | 03149 – Fenômenos de Transporte | 4º ano / 1º sem |
| 11024 | Ciências do Ambiente | - | 4º ano / 1º sem |

| | | | |
|-------|--------------------------------------|--|-----------------|
| 04099 | Engenharia de Tráfego (*) | 01xxx - Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia (**) | 4º ano / 2º sem |
| 09264 | Metodologia Científica I | - | 4º ano / 2º sem |
| 03171 | Auditoria Ambiental (*) | 11024 – Ciências do Ambiente | 5º ano / 1º sem |
| 03170 | Gestão de Resíduos Sólidos (*) | 11024 – Ciências do Ambiente | 5º ano / 2º sem |
| 04064 | Concreto Protendido (*) | 04083 – Resistência dos Materiais; Mecânica Estrutural I (**) | 5º ano / 2º sem |
| 04083 | Resistência dos Materiais | 03148 – Mecânica Geral | 3º ano |
| 04095 | Estruturas (*) | 04150 – Mecânica Estrutural II xxxxx – Sistemas Estruturais em Construção Civil I | 6º ano |
| 03177 | Avaliação de Impactos Ambientais (*) | 11024 – Ciências do Ambiente | 6º ano / 1º sem |
| 04105 | Avaliação de Imóveis | 04xxx - Sistemas de Construção Civil (**) | 6º ano / 1º sem |
| 07067 | Economia | - | 6º ano / 1º sem |
| 09265 | Relações Humanas no Trabalho | - | 6º ano / 1º sem |
| 04097 | Portos e Vias Navegáveis (*) | 04xxx - Logística, Transportes e Projeto de Estradas (**) | 6º ano / 2º sem |

(*) disciplinas a serem oferecidas no turno diurno como optativas

(**) disciplinas a serem criadas, conforme descrição no item 'Características das disciplinas criadas'.

3. ALTERAÇÕES nas características de disciplinas EXISTENTES

A seguir são relacionados e descritos os **módulos pré-existent**s no currículo antigo do Curso, **transformados** em **disciplinas** com **alteração nas características**. Em destaque (**negrito**), os itens com alteração.

- **FÍSICA GERAL**

Lotação: IMEF

Código: 03146

Localização no QSL: 1º ano

Carga horária semanal: 05 ha

Carga horária total: 150 h

Créditos: 10

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Ementa:

Medidas físicas; movimento no plano; dinâmica da partícula; trabalho e energia; conservação da energia; cinemática e dinâmica da rotação; conservação dos momentos linear e angular; colisões; mecânica dos fluidos; oscilações; ondas; calor e temperatura; teoria cinética dos gases; leis da termodinâmica.

- EXPRESSÃO GRÁFICA

Lotação: Escola de Engenharia

Código: 01162

Localização no QSL: 1º ano

Carga horária semanal: 03 ha

Carga horária total: 90 h

Créditos: 06

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: II

Ementa:

Estudo do Sistema Projetivo Mongeano. Estudo do Ponto. Estudo da Reta. Estudo do Plano. Estudo dos Sólidos. Construções Geométricas. Técnicas Fundamentais do Desenho à mão livre. Normas do Desenho Técnico. Vistas Ortográficas. Desenho de Perspectiva. Vistas em corte. Cotagem.

- INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL EMPRESARIAL

Lotação: Escola de Engenharia

Código: 04138

Localização no QSL: 1º ano

Carga horária semanal: 02 ha

Carga horária total: 60 h

Créditos: 04

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: II

Ementa:

Estrutura organizacional da Universidade. Principais espaços que o aluno deverá se relacionar ao longo da vida acadêmica. História da Engenharia Civil. Características do curso de Engenharia Civil Empresarial e sua contribuição social. Sistema CONFEA/CREAs. Ética profissional. Responsabilidades legais no exercício da profissão. Formação para o desenvolvimento de trabalhos em equipe, com base na criatividade e nos conhecimentos científicos e tecnológicos aplicados, e respeito aos valores sociais e ecológicos. Visitas técnicas. Palestras com empresários e entidades.

- MECÂNICA GERAL

Lotação: Escola de Engenharia

Código: 03148

Localização no QSL: 2º ano

Carga horária semanal: 04 ha

Carga horária total: 120 h

Créditos: 08

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: 03146 – Física Geral;
xxxxx – Geometria Analítica e Álgebra Linear

Ementa:

Estática dos Pontos Materiais. Estática dos Corpos Rígidos. Forças Distribuídas: centróides, baricentros, momentos de inércia. Forças em Vigas e Cabos. Atrito. Cinemática dos Pontos Materiais. Dinâmica dos Pontos Materiais. Cinemática dos Corpos Rígidos. Dinâmica dos Corpos Rígidos.

- PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E GERÊNCIA EMPRESARIAL I

Lotação: ICEAC

Código: 07185

Localização no QSL: 2º ano

Carga horária semanal: 03 ha

Carga horária total: 90 h

Créditos: 06

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Ementa:

Conceito e funções da administração; evolução do pensamento administrativo; organização e método; planejamento e controle da organização; princípios da organização; estruturas organizacionais; influência da tecnologia e ambiente; o processo de organização ou reorganização; administração de recursos humanos; funções e organização; formulação de políticas de pessoal; motivação e liderança; recrutamento; seleção e treinamento de recursos humanos; avaliação de desempenho; administração de cargos e salários; planos de benefícios sociais.

- FENÔMENOS DE TRANSPORTE

Lotação: Escola de Engenharia

Localização no QSL: 3º ano

Código: 03149

Carga horária semanal: 03 ha

Carga horária total: 90 h

Créditos: 06

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: 03148 – Mecânica Geral; xxxxx – Cálculo Diferencial e Integral II

Ementa:

Mecânica dos fluidos: conceitos e propriedades físicas fundamentais; fluidostática; Fluido dinâmica elementar: A equação de Bernoulli; escoamento interno de fluidos reais; equação de massa para um volume de controle; equação da energia para um volume de controle; equação da

quantidade de movimento linear para um volume de controle. Transferência de calor: conceitos e leis básicas de transmissão de calor: condução, radiação e convecção; mecanismos combinados de transmissão de calor; condução unidimensional em regime permanente; aletas; espessura crítica de isolamento; conceitos e leis básicas de transferência de massa: difusão e convecção.

- **ELETRICIDADE E MAGNETISMO**

Lotação: IMEF

Código: 03147

Localização no QSL: 3º ano

Carga horária semanal: 04 ha

Carga horária total: 120 h

Créditos: 08

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: 03146 – Física Geral

Ementa:

Campo elétrico, Lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos, corrente e resistência elétrica, geração e consumo de energia elétrica, campo magnético, Lei de Ampère, Lei de Faraday, indutância, propriedades magnéticas da matéria, Equações de Maxwell, análise de circuitos elétricos de C.C. e C.A., análise de circuitos magnéticos.

- **PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E GERÊNCIA EMPRESARIAL II**

Lotação: ICEAC

Código: 07186

Localização no QSL: 3º ano

Carga horária semanal: 03 ha

Carga horária total: 90 h

Créditos: 06

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: 07185 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial I

Ementa:

Contabilidade e as demonstrações financeiras; balanço patrimonial; demonstração do resultado do exercício; análise do balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício; introdução à contabilidade de custos; custos para decisão; aspectos fiscais das empresas de engenharia; empresa privada em licitações públicas.

- **MECÂNICA ESTRUTURAL II**

Lotação: Escola de Engenharia

Código: 04150

Localização no QSL: 4º ano

Carga horária semanal: 02 ha

Carga horária total: 60 h

Créditos: 04

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: xxxxx – Mecânica Estrutural I

Ementa:

Hiperestática geral: Método das forças; Método das deformações; análise computacional de estruturas de barras pelo Método da Rigidez.

- PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E GERÊNCIA EMPRESARIAL III

Lotação: Departamento de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis

Código: 07187

Localização no QSL: 4º ano

Carga horária semanal: 03 ha

Carga horária total: 90 h

Créditos: 06

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: 07186 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial II

Ementa:

Fundamentos sociais do marketing; o ambiente de marketing; planejamento estratégico e o processo de marketing; comportamento do consumidor final; comportamento do consumidor organizacional; sistema de informações de marketing e pesquisa de marketing; segmentação e posicionamento de mercado; composto de marketing: produto; desenvolvimento de novos produtos e estratégia do ciclo de vida do produto; composto de marketing: serviços; composto de marketing: distribuição; varejo e atacado; estudo de localização; composto de marketing: promoção; composto de marketing: preço; aspectos econômico-financeiros.

- PROJETO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL EMPRESARIAL

Lotação: Escola de Engenharia

Código: alterar

Localização no QSL: 6º ano

Carga horária semanal: 02 ha

Carga horária total: 60 h

Créditos: 04

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de oferta: Anual

Sistema de Avaliação: II

Pré-requisitos: xxxxx – Sistemas Estruturais em Construção Civil I; 04150 – Mecânica Estrutural II; xxxxx – Empreendedorismo e Desenvolvimento de Empreendimentos Tecnológicos

Ementa:

Desenvolvimento, apresentação e defesa de um projeto na área de Engenharia Civil, abordando aspectos técnicos, econômico-financeiros, administrativos, ambientais e sociais.

-

-

4. CRIAÇÃO e INCLUSÃO de disciplinas

- CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Lotação: IMEF

Código: a determinar

Localização no QSL: 1º ano

Carga horária semanal: 04 ha

Carga horária total: 120 h

Créditos: 08

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Ementa:

Funções Reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Diferencial. Integrais. Funções no \mathbb{R}^n . Diferencial total. Extremos de funções de duas variáveis. Integração múltipla. Cálculo de áreas e volumes.

- GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

Lotação: IMEF

Código: a determinar

Localização no QSL: 1º ano

Carga horária semanal: 04 ha

Carga horária total: 120 h

Créditos: 08

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Ementa:

Geometria Analítica: Vetores (Aspectos Geométricos); Sistemas de Equações Lineares; Vetores (Aspectos Algébricos); Produtos; Estudo da Reta e Estudo do Plano; Curvas Cônicas e Superfícies Quádrica. Álgebra Linear: Espaços Vetoriais; Transformações Lineares; Diagonalização de Operadores Lineares; Equação Geral do 2º Grau a Duas e Três Variáveis.

- CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Lotação: IMEF
Código: a determinar
Localização no QSL: 2º ano
Carga horária semanal: 04 ha
Carga horária total: 120 h
Créditos: 08
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: xxxxx – Cálculo Diferencial e Integral I

Ementa:

Séries numéricas e funcionais. Séries de Fourier. Equações Diferenciais Ordinárias. Equações Diferenciais Lineares. Transformadas de Laplace. Equações Diferenciais Parciais. Função Vetorial. Integrais de Linha. Integrais de Superfície. Integrais de Volume.

- **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA**

Lotação: IMEF
Código: a determinar
Localização no QSL: 2º ano
Carga horária semanal: 02 ha
Carga horária total: 60 h
Créditos: 04
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: xxxxx – Cálculo Diferencial e Integral I

Ementa:

Conceitos Básicos de Estatística. Representação Gráfica. Medidas de Tendência Central para dados Não-Agrupados. Medidas Separatrizes para Dados Não –Agrupados. Medidas de Dispersão para Dados-Não-Agrupados. Medidas de Assimetria e Curtose. Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Teoria da Amostragem. Teoria da Estimação. Testes de Hipóteses. Análise de Regressão e Correlação Linear Simples.

- **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL N**

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 2º ano
Carga horária semanal: 04 ha
Carga horária total: 120 h
Créditos: 08
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: 02100 – Fundamentos de Química

Ementa:

Propriedades dos materiais para engenharia. Redes Cristalinas. Soluções sólidas. Comportamento mecânico dos materiais. Metais e ligas. Fases e tecnologia cerâmicas. Vidros, tintas e vernizes. Polímeros. Tecnologia das madeiras. Materiais de junção. Aglomerantes. Pedras naturais e agregados. Argamassas e concretos hidráulicos. Produtos pré-fabricados de argamassa e concreto. Aglomerantes e aglomerados betuminosos.

- DESENHO ARQUITETÔNICO N

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 2º ano

Carga horária semanal: 02 ha

Carga horária total: 60 h

Créditos: 04

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: II

Pré-requisito: 01162 – Expressão Gráfica

Ementa:

Normas de desenho arquitetônico e de instalações (ABNT); desenho de detalhes e de conjuntos aplicados à construção civil. Projeto arquitetônico.

- INTRODUÇÃO AO EMPREENDEDORISMO

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 2º ano / 2º sem

Carga horária semanal: 02 ha

Carga horária total: 30 h

Créditos: 02

Caráter: Obrigatória

Duração: Semestral

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: II

Ementa:

Aspectos históricos do empreendedorismo; características e personalidade do empreendedor; o papel do empreendedor na sociedade atual; intra-empreendedorismo; empreendedorismo social e ecológico; inovação e empreendedorismo; qualidade do empreendimento.

- ALGORITMOS COMPUTACIONAIS

Lotação: C3

Localização no QSL: 3^o ano / 1^o sem
Código: a determinar
Carga horária semanal: 04 ha
Carga horária total: 60 h
Créditos: 04
Caráter: Obrigatória
Duração: Semestral
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I

Ementa:

Algoritmos Estruturados e Linguagem de Programação: conceitos gerais; tipos de algoritmos; definição de constantes e variáveis; expressões aritméticas, lógicas e literais; estruturas de controle de fluxo: seqüencial, condicional e repetição; estrutura de dados: vetores e matrizes.

- CÁLCULO NUMÉRICO COMPUTACIONAL

Lotação: IMEF
Código: a determinar
Localização no QSL: 3^o ano / 2^o sem
Carga horária semanal: 04 ha
Carga horária total: 60 h
Créditos: 04
Caráter: Obrigatória
Duração: Semestral
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisitos: xxxxx – Cálculo Diferencial e Integral II; xxxxx – Algoritmos Computacionais

Ementa:

Introdução. Solução de Equações Polinomiais, Algébricas e Transcendentais. Sistemas de Equações Lineares. Interpolação e Ajuste de Curvas. Integração Numérica. Solução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias.

- MECÂNICA ESTRUTURAL I

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 3^o ano
Carga horária semanal: 02 ha
Carga horária total: 60 h
Créditos: 04
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: 03148 – Mecânica Geral

Ementa:

Morfologia das estruturas. Esforços seccionais em um sólido. Aplicação em sistemas planos. Vigas isostáticas simples: linhas de estado das vigas biapoiadas, vigas engastadas-livres e vigas biapoiadas com balanços. Vigas Gerber. Vigas inclinadas. Reticulados deformáveis e indeformáveis. Grau de estaticidade das estruturas planas. Pórticos isostáticos planos: linhas de estado de pórticos biapoiados, engastado-livres, triarticulados e biapoiados com articulação e tirante/ escora. Pórticos com barras curvas. Pórticos compostos. Arcos isostáticos. Treliças isostáticas. Estabilidade dos sistemas reticulados. Determinação de esforços em treliças: método dos Nós e método de Ritter. Treliças compostas e complexas. Estruturas isostáticas no espaço: grelhas e viga-balcão.

- TOPOGRAFIA N

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 3º ano
Carga horária semanal: 03 ha
Carga horária total: 90 h
Créditos: 06
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: 01162 – Expressão Gráfica

Ementa:

Método de levantamento e desenho topográfico; planimetria; avaliação de áreas; altimetria; curvas de nível; locação de obras; sistemas de posicionamento global.

- HIDRÁULICA E HIDROLOGIA N

Lotação: Departamento de Física
Código: a determinar
Localização no QSL: 4º ano
Carga horária semanal: 03 ha
Carga horária total: 90 h
Créditos: 06
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: 03149 – Fenômenos de Transporte

Ementa:

Princípios fundamentais do escoamento de fluídos; medidores hidráulicos; escoamento em condutos forçados; escoamento em canais; ciclo hidrológico; bacia hidrográfica; precipitação; evapotranspiração; escoamento subterrâneo; escoamento superficial.

- SISTEMAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar

Localização no QSL: 4º ano
Carga horária semanal: 05 ha
Carga horária total: 150 h
Créditos: 10
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisitos: xxxxx – Materiais de Construção Civil N; xxxxx – Desenho Arquitetônico N

Ementa:

Tecnologia da construção de edifícios; Arquitetura e Urbanismo; sistemas construtivos; trabalhos preliminares; trabalhos de execução; trabalhos de acabamento e entrega de obra.

- GEOTECNIA I

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 4º ano
Carga horária semanal: 04 ha
Carga horária total: 120 h
Créditos: 08
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisitos: xxxxx – Materiais de Construção Civil N; 03148 – Mecânica Geral

Ementa:

Introdução à Mecânica dos Solos; propriedades físicas dos solos; classificação dos solos; compactação dos solos; tensões nos solos; investigação geotécnica; fluxo d'água nos solos; compressibilidade dos solos; resistência ao cisalhamento; empuxos de terra.

- LOGÍSTICA, TRANSPORTES E PROJETO DE ESTRADAS

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 4º ano
Carga horária semanal: 03 ha
Carga horária total: 90 h
Créditos: 06
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: xxxxx – Topografia N

Ementa:

Visão dos diversos estudos e projetos necessários à construção de uma estrada. Estudo de traçados de estradas. Projeto geométrico de estradas. Terraplanagem. Processo de Planejamento de Transportes.

Demanda e Ofertas de Transportes. Modalidades de transporte e multimodalidade. Avaliação Econômica de Projetos de Transportes.

- ELETROTÉCNICA N

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 5º ano

Carga horária semanal: 03 ha

Carga horária total: 90 h

Créditos: 06

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: 03147 – Eletricidade e Magnetismo

Ementa:

Alternadores. Circuito Polifásicos. Projeto de instalações elétricas de baixa tensão.

- SANEAMENTO E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 5º ano

Carga horária semanal: 04 ha

Carga horária total: 120 h

Créditos: 08

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: xxxxx – Hidráulica e Hidrologia N

Ementa:

Sistemas de abastecimento público de água; estações elevatórias; qualidade da água; tratamento de água; sistemas de esgoto sanitário; sistemas de coleta de esgoto sanitário; sistemas de drenagem pluvial; projeto de instalações de tratamento de água e esgoto. Projeto hidrossanitário predial.

- INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 5º ano

Carga horária semanal: 02 ha

Carga horária total: 60 h

Créditos: 04

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: xxxxx – Geotecnia I

Ementa:

Projeto de Estradas de Rodagem. Estudo das sub-bases e bases de pavimentação. Revestimentos. Métodos de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis e Rígidos. Projeto de Estradas de Ferro. Estudo do Sublastro, Lastro, Dormentes e Trilhos.

- SISTEMAS ESTRUTURAIS EM CONSTRUÇÃO CIVIL I

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 5º ano

Carga horária semanal: 04 ha

Carga horária total: 120 h

Créditos: 08

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: 04083 – Resistência dos Materiais; xxxxx – Mecânica Estrutural I

Ementa:

Projeto de estruturas em concreto armado e em alvenaria estrutural. Tópicos sobre concreto protendido. Tópicos sobre estruturas marítimas e portuárias.

- SISTEMAS ESTRUTURAIS EM CONSTRUÇÃO CIVIL II

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 5º ano

Carga horária semanal: 03 ha

Carga horária total: 90 h

Créditos: 06

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: 04083 – Resistência dos Materiais ; xxxxx – Mecânica Estrutural I

Ementa:

Projeto de estruturas em aço e em madeira.

- GEOTECNIA II

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 5º ano

Carga horária semanal: 03 ha

Carga horária total: 90 h
Créditos: 06
Caráter: Obrigatória
Duração: Anual
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: xxxxx – Geotecnia I

Ementa:

Teorias de capacidade de carga e dimensionamento de fundações superficiais e profundas; previsão de recalques; estruturas de contenção; estabilidade de taludes; aterros sobre solos moles.

- EMPREENDEDORISMO E DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDIMENTOS TECNOLÓGICOS

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 5º ano

Carga horária semanal: 02 ha

Carga horária total: 60 h

Créditos: 04

Caráter: Obrigatória

Duração: Anual

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: II

Pré-requisito: xxxxx – Introdução ao Empreendedorismo; 07187 – Planejamento Organizacional e Gerencial de Empresas III

Ementa:

O papel do empreendedor para a superação dos desafios atuais nas micros, pequenas, médias e grandes empresas. Empreendedorismo numa economia globalizada, competitiva e fortemente dependente dos fatores tecnológicos e ambientais. Identificação, ou geração, e seleção de oportunidades de empreendimentos relevantes para a sociedade. Motivos de sucesso e de fracasso de novos empreendimentos. Plano de negócios e desenvolvimento de novos empreendimentos. Aspectos jurídicos relevantes para o empreendedor e para o empreendimento de base tecnológica.

- LABORATÓRIO DE ATIVIDADES INTEGRADORAS EM ENGENHARIA I

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Localização no QSL: 5º ano / 1º sem

Carga horária semanal: 02 ha

Carga horária total: 30 h

Créditos: 02

Caráter: Optativa

Duração: Semestral

Regime de Oferta: Anual

Sistema de Avaliação: II

Ementa:

Desenvolvimento de atividades integradoras abordando, numa visão sistêmica, aspectos técnicos, administrativos, sociais e ambientais abordados durante o curso.

- **SEGURANÇA NO TRABALHO E ERGONOMIA**

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 6º ano / 1º sem
Carga horária semanal: 04 ha
Carga horária total: 60 h
Créditos: 04
Caráter: Obrigatória
Duração: Semestral
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I

Ementa:

Conceituação em Segurança no Trabalho. Controle ambiental. Proteção coletiva e individual. Proteção contra incêndios. Riscos específicos nas diversas áreas de engenharia. Segurança no projeto. Análise estatística de acidentes. Seleção, treinamento e motivação do pessoal. Controle de perdas e produtividade. Normalização e legislação específicas. Organização da segurança do trabalho na empresa. Primeiros socorros, segurança em atividades extra-empresas. Histórico da ergonomia e seu papel na atualidade. Antropometria. Biomecânica. Comandos e controles. Análise ergonômica de posto de trabalho.

- **PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS N**

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 6º ano / 1º sem
Carga horária semanal: 04 ha
Carga horária total: 60 h
Créditos: 04
Caráter: Obrigatória
Duração: Semestral
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: xxxxx – Sistemas de Construção Civil

Ementa:

Especificações técnicas: conceituação, tipos, redação, normas e princípios que regem sua escrita. Orçamentos: métodos, técnica de sua execução, tipos. Programação da obra. Apropriação de custo em obra: noções gerais, necessidades de controle de custo. Regimes de execução de obras: obras por empreitada, obras por administração. Propostas. Contra-propostas. Obras públicas. Reajustamento de preços em obras por empreitada. Normas e legislação especiais das construções. Planilhas da NBR 12721.

- **LABORATÓRIO DE ATIVIDADES INTEGRADORAS EM ENGENHARIA II**

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 5º ano / 2º sem
Carga horária semanal: 02 ha
Carga horária total: 30 h
Créditos: 02
Caráter: Optativa
Duração: Semestral
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: II

Ementa:

Desenvolvimento de atividades integradoras abordando, numa visão sistêmica, aspectos técnicos, administrativos, sociais e ambientais abordados durante o curso.

- PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 6º ano / 1º sem
Carga horária semanal: 02 ha
Carga horária total: 30 h
Créditos: 02
Caráter: Optativa
Duração: Semestral
Regime de Oferta: Anual
Sistema de Avaliação: I
Pré-requisito: xxxxx – Sistemas de Construção Civil

Ementa:

Patologia das construções: concreto armado, alvenaria; proteção contra umidade; revestimentos; juntas.

- ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL EMPRESARIAL

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Localização no QSL: 6º ano / 1º e 2º sem
Carga horária semanal: 12 ha
Carga horária total: 180 h
Créditos: 12
Caráter: Obrigatória
Duração: Semestral
Regime de Oferta: Semestral
Sistema de Avaliação: II

Ementa:

Estágio supervisionado junto a empresa/órgão público ou privado na área de Engenharia Civil com carga horária de 180 horas, sendo destas, no mínimo 160 horas em atividades de estágio propriamente dita e 20 horas em atividades de planejamento, elaboração e apresentação de relatório.

5. Relação geral de disciplinas e Novo Quadro de Seqüência Lógica (QSL)

Seriação recomendada

PRIMEIRO ANO

| Disciplina | | | Duração | Caráter | Carga Hor horária (h) |
|------------|-------|--|-----------------|---------|--------------------------|
| Depto | Cod. | Nome | | | |
| IMEF | 01xxx | Cálculo Diferencial e Integral I | Anual | Obrig. | 120 |
| IMEF | 01xxx | Geometria Analítica e Álgebra Linear | Anual | Obrig. | 120 |
| EE | 01162 | Expressão Gráfica | Anual | Obrig. | 90 |
| EQA | 02100 | Fundamentos de Química | Anual | Obrig. | 60 |
| IMEF | 03146 | Física Geral | Anual | Obrig. | 150 |
| EE | 04138 | Introd. à Engenharia Civil Empresarial | Anual | Obrig. | 60 |
| ILA | 06347 | Produção Textual | Anual | Obrig. | 60 |
| | | | TOTAL CH | | 660 |

SEGUNDO ANO

| Disciplina | | | Duração | Caráter | Carga Hor horária (h) |
|------------|--------|--|-----------------|---------|--------------------------|
| Depto | Cod. | Nome | | | |
| IMEF | 01xxx | Cálculo Diferencial e Integral II | Anual | Obrig. | 120 |
| IMEF | 01xxx | Probabilidade e Estatística aplic. à Eng. | Anual | Obrig. | 60 |
| EE | 01xxx | Desenho Arquitetônico N | Anual | Obrig. | 60 |
| EE | 03148 | Mecânica Geral | Anual | Obrig. | 120 |
| EE | 04xxx | Materiais de Construção Civil N | Anual | Obrig. | 120 |
| ILA | 06387 | Inglês Instrumental – Leitura [1º. sem] | Semestral | Obrig. | 45 |
| ICEAC | 07185 | Planej., Organiz. e Gerência Empresarial I | Anual | Obrig. | 90 |
| EE | 004xxx | Introdução ao Empreendedorismo [2º. sem] | Semestral | Obrig. | 30 |
| | | | TOTAL CH | | 645 |

TERCEIRO ANO

| Disciplina | | | Duração | Caráter | Carga Hor horária (h) |
|------------|-------|---|-----------------|---------|--------------------------|
| Depto | Cod. | Nome | | | |
| C3 | 01xxx | Algoritmos Computacionais [1º. sem] | Semestral | Obrig. | 60 |
| IMEF | 01xxx | Cálculo Numérico Computacional [2º.sem] | Semestral | Obrig. | 60 |
| EE | 01xxx | Topografia N | Anual | Obrig. | 90 |
| IMEF | 03147 | Eletricidade e Magnetismo | Anual | Obrig. | 120 |
| EE | 03149 | Fenômenos de Transporte | Anual | Obrig. | 90 |
| EE | 04083 | Resistência dos Materiais | Anual | Obrig. | 120 |
| EE | 04xxx | Mecânica Estrutural I | Anual | Obrig. | 60 |
| ICEAC | 07186 | Planej., Organiz. e Gerência Empresarial II | Anual | Obrig. | 90 |
| | | | TOTAL CH | | 690 |

QUARTO ANO

| Disciplina | | | Duração | Caráter | Carga Hor horária (h) |
|------------|-------|--|------------------------|----------|--------------------------|
| Depto | Cod. | Nome | | | |
| EE | 03xxx | Hidráulica e Hidrologia N | Anual | Obrig. | 90 |
| EE | 04150 | Mecânica Estrutural II | Anual | Obrig. | 60 |
| EE | 04xxx | Logística, Transportes e Proj. de Estradas | Anual | Obrig. | 90 |
| EE | 04xxx | Sistemas de Construção Civil | Anual | Obrig. | 150 |
| EE | 04xxx | Geotecnia I | Anual | Obrig. | 120 |
| ICEAC | 07187 | Planej., Organiz. e Gerência Empresarial III | Anual | Obrig. | 90 |
| IO | 11024 | Ciências do Ambiente [1º. sem] | Semestral | Obrig. | 30 |
| IEd | 09264 | Metodologia Científica I [2º. sem] | Semestral | Obrig. | 30 |
| | | | TOTAL CH Obrig. | | 660 |
| EE | 03018 | Controle Termo-Higrom. e Acústico[1ºsem] | Semestral | Optativa | 60 |
| EE | 04099 | Engenharia de Tráfego [2º. sem] | Semestral | Optativa | 45 |
| | | | TOTAL CH | | 765 |

QUINTO ANO

| Disciplina | | | Duração | Caráter | Carga Hor HorHorhorária (h) |
|------------|-------|---|------------------------|----------|-----------------------------------|
| Depto | Cod. | Nome | | | |
| EE | 03xxx | Eletrotécnica N | Anual | Obrig. | 90 |
| EE | 03xxx | Saneamento e Instal. Hidrossanitárias | Anual | Obrig. | 120 |
| EE | 04xxx | Infra-estrutura de Transportes | Anual | Obrig. | 60 |
| EE | 04xxx | Sist. Estruturais em Construção Civil I | Anual | Obrig. | 120 |
| EE | 04xxx | Sist. Estruturais em Construção Civil II | Anual | Obrig. | 90 |
| EE | 04xxx | Geotecnia II | Anual | Obrig. | 90 |
| EE | 07xxx | Emp. e Desenv. de Empreendimentos Tecnol. | Anual | Obrig. | 60 |
| EE | | | TOTAL CH Obrig. | | 630 |
| EE | 03171 | Auditoria Ambiental [1°. sem] | Semestral | Optativa | 45 |
| EE | 03170 | Gestão de Resíduos Sólidos [2°. sem] | Semestral | Optativa | 45 |
| EE | 04064 | Concreto Protendido [2°. sem] | Semestral | Optativa | 60 |
| EE | 21xxx | Lab. Atividades Integradoras em Eng. I [1°. sem] | Semestral | Optativa | 30 |
| EE | 21xxx | Lab. Atividades Integradoras em Eng. II [2°. sem] | Semestral | Optativa | 30 |
| | | | TOTAL CH | | 840 |

SEXTO ANO

| Disciplina | | | Duração | Caráter | Carga Hor horária (h) |
|------------|-------|--|------------------------|----------|--------------------------|
| Depto | Cod. | Nome | | | |
| EE | 04105 | Avaliação de Imóveis [1°. sem] | Semestral | Obrig. | 30 |
| EE | 04xxx | Planejamento e Controle de Obras N [1°. sem] | Semestral | Obrig. | 60 |
| EE | 04xxx | Segurança no Trabalho e Ergonomia [1°. sem] | Semestral | Obrig. | 60 |
| EE | 04xxx | Proj. de Graduação em Eng. Civil Empr. | Anual | Obrig. | 60 |
| ICEAC | 07067 | Economia [1°. sem] | Semestral | Obrig. | 60 |
| ICHI | 09265 | Relações Humanas no Trabalho [1°. sem] | Semestral | Obrig. | 30 |
| EE | 21xxx | Estágio Superv. em Eng. Civil Empr. | Semestral | Obrig. | 180 |
| | | | TOTAL CH Obrig. | | 480 |
| EE | 03177 | Avaliação de Impactos Ambientais [1°. sem] | Semestral | Optativa | 45 |
| EE | 04095 | Estruturas | Anual | Optativa | 90 |
| EE | 04097 | Portos e Vias Navegáveis [2°. sem] | Semestral | Optativa | 45 |
| EE | 04xxx | Patologia das Construções [1°. sem] | Semestral | Optativa | 30 |
| | | | TOTAL CH | | 690 |

CARGA HORÁRIA MÍNIMA PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO: 3765 horas

ESTÁGIO SUPERVISIONADO: 180 horas (mínimo)

ATIVIDADES COMPLEMENTARES: 100 pontos (mínimo)

TEMPO MÍNIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO: 6 anos

TEMPO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO: 11 anos

| 1º ano ano | 2º ano | 3º ano | 4º ano | 5º | | |
|--|---|--|---|--|--|--|
| xxxxx – Cálculo Diferencial e Integral I 4/120 | xxxxx – Cálculo Diferencial e Integral II 4/120 PR: Cálculo Diferencial e Integral I | xxxxx – Algorit, Computa -cionais 4/60 | xxxxx – Cal. Num.Comp . 4/60 PR: Calc. Dif. Integral II e Alg.Comp. | xxxxx – Hidráulica e Hidrologia N 3/90 PR: Fenômenos de Transporte | xxxxx – Eletrotécnica N 3/90 PR: Eletricidade e Magnetismo | xxxxx – Planej. Control e de Obras N 4/60 PR: Sist. C.Civil |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| xxxxx - Geometria Analítica e Álgebra Linear 4/120 | xxxxx – Probabilidade e Estatística Aplic. Eng. 2/60 PR: Cálculo Diferencial e Integral I | 03149 – Fenômenos de Transporte 3/90 PR: Mecânica Geral e Calculo Dif. e Integral II | 04150 – Mecânica Estrutural II 2/60 PR: Mecânica Estrutural I | xxxxx – Saneamento e Instalações Hidrossanitárias 4/120 PR: Hidráulica e Hidrologia N | xxxxx – Segurança no Trabalho e Ergonomia 4/60 |
| 03146 - Física Geral 5/150 | 03148 - Mecânica Geral 4/120 PR: Física Geral e Geometria Analítica e Álgebra Linear | xxxxx – Mecânica Estrutural I 2/60 PR: Mecânica Geral | xxxxx – Sistemas de Construção Civil 5/150 PR: Desenho Arquitet. N e Mat. de Construção Civil N | xxxxx – Infra-estrutura de Transportes 2/60 PR: Geotecnia I | 07067 – Economia 4/60 |
| 01162 – Expressão Gráfica 3/90 | xxxxx - Materiais de Construção Civil N 4/120 PR: Fundamentos de Química | 04083 – Resistência dos Materiais 4/120 PR: Mecânica Geral | xxxxx – Geotecnia I 4/120 PR: Mecânica Geral e Materiais de Construção Civil N | xxxxx – Sistemas Estruturais em Construção Civil I 4/120 PR: Resist. dos Materiais e Mecânica Estrutural I | 09265 – Relações Hum. no Trabalho 2/30 |
| 02100 – Fundamentos de Química 2/60 | xxxxx – Desenho Arquitetônico N 2/60 PR: Expressão Gráfica | 03147 – Eletricidade e Magnetismo 4/120 PR: Física Geral | xxxxx – Logística, Transportes e Projeto de Estradas 3/90 PR: Topografia N | xxxxx – Sistemas Estruturais em Construção Civil II 3/90 PR: Resistência dos Materiais e Mecânica Estrutural I | xxxxx – Proj. Graduação em Eng. Civil Empres. 2/60 PR: Sist. Estrut. Const. Civil I; Mec. Estrutural II e Emp. e Des. de Empreend Tecnol |
| N | | | | | |
| 04138 - Introdução a Eng. Civil Empresarial 2/60 | 07185 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial I 3/90 | 07186 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial II 3/90 PR: POGE I | 07187 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial III 3/90 PR: POGE II | xxxxx – Geotecnia II 3/90 PR: Geotecnia I | 04105 – Avaliação de Imóveis 2/30 PR: Sist.C.Civil |
| 06347 – Produção Textual 2/60 | 06387 – Inglês Instrumental – leitura 3/45 | xxxxx – Inglês Introd.ao Empreendedorismo 2/30 | xxxxx – Topografia N 3/90 PR: Expressão Gráfica | 11024 – Ciências do Ambiente e 2/30 | 09264 – Metodologia Científica I 2/30 |
| | | | | xxxxx – Empreend. e Desenvol. de Empreendimentos Tecnol. 2/60 PR: Int.Empreend. e POGE III | Estágio Curricular Obrigatório 12/180 PR:2600h cursadas |
| 22/660 | 22-21/645 | 23/690 | 23/660 | 21/630 | 16/480 = 3765 horas |

Disciplinas optativas específicas

| 1º ano ano | 6º ano | 2º ano | 3º ano | 4º ano | 5º |
|------------|--------|--------|--------|--|---|
| | | | | xxxxx – Lab. Atividades Integradoras em Eng I 2/30 | xxxxx – Lab. Atividades Integradoras em Eng II 2/30 |
| | | | | | xxxxx – Patologia das Construções 2/60 PR: Sist. de Const. Civil |

Disciplinas optativas em comum com o Curso de Engenharia Civil

| 1º ano ano | 6º ano | 2º ano | 3º ano | 4º ano | 5º |
|------------|--------|--------|--------|--------|----|
|------------|--------|--------|--------|--------|----|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|--|--|--|
| | | | | 03018 – Controle Termo-Higr.Acúst4/60 PR: Fenômenos Transporte | 04099 – Engenharia de Tráfego 3/45 PR: Prob. e Estatística Aplicada | 03171 – Auditoria Ambiental 3/45 PR: Ciências Ambiente | 04064 – Concreto Protendido 4/60 PR: Resist. Materiais e Mec.Estrut.I | 04095 – Estruturas 3/90 PR: Mecânica Estrutural II e Sistemas Estruturais em Construção Civil I | |
| | | | | | | | 03170 – Gestão de Resíduos Sólidos 3/45 PR: Ciências do Ambiente | 03177 – Avaliação de Impactos Ambientais 3/45 PR: Ciências do Ambiente | 04097 – Portos e Vias Nav 3/45 PR: Sist. de Transp. I |
| | | | | | | | | | |
| | | | | 4-3/105 | | 5-9/210 | | 8-6/210 | |

6. Resumo das alterações de carga horária total, obrigatória, optativa e avaliação frente às Diretrizes Curriculares e Carga Horária Mínima vigentes;

O Quadro 4 apresenta o resumo das alterações de carga horária total, obrigatória, optativa.

QUADRO 4. RESUMO NAS ALTERAÇÕES DE CARGA HORÁRIA

| CARGA HORÁRIA EM DISCIPLINAS/MÓDULOS(horas) | CURRÍCULO EM EXTINÇÃO | CURRÍCULO NOVO |
|--|------------------------------|-----------------------|
| CARGA HORÁRIA EM DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS* | 3810 | 3765 |
| CARGA HORÁRIA EM DISCIPLINAS OPTATIVAS | - | 525 |
| CARGA HORÁRIA TOTAL | 3810 | 4290 |

OBS: * carga horária mínima para integralização do curso

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Graduação em Engenharia, estabelecidas pela Resolução CNE/CES 11/2002, apresenta percentuais mínimos de carga horária em disciplinas agrupadas em três núcleos: de conteúdos básicos, de conteúdos profissionalizantes e de conteúdos específicos. O Quadro 5 faz uma avaliação da distribuição da carga horária do currículo proposto frente a estas Diretrizes.

QUADRO 5. AVALIAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA FRENTE O QUE ESTABELECEM AS DIRETRIZES CURRICULARES (Resolução CNE/CES 11/2002)

| NÚCLEO | CARGA HORÁRIA (horas) | PORCENTUAL | PORCENTUAL MÍNIMO EXIGIDO |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Conteúdos Básicos | 1755 | 46,6% | 30% |
| Conteúdos Profissionalizantes | 1710 | 45,4% | 15% |
| Conteúdos Específicos | 300 | 7,9% | - |
| | 3765 | | |

A carga horária mínima prevista para integralização do curso é de **3765 horas**, atendendo a Resolução CNE/CES 02/2007, que estabelece um **mínimo de 3600** horas para cursos de graduação em Engenharia.

7. Plano de implantação das alterações

-

7.1 Data de entrada em vigor

O novo currículo para o curso de Engenharia Civil Empresarial entrará em vigor no ano letivo de 2009.

7.2 Plano de enquadramento dos alunos antigos

- O conjunto dos acadêmicos da 6ª série do currículo antigo pode permanecer nele em 2009, atendido o plano de extinção dos módulos, ou optar pelo novo currículo.
- Os acadêmicos até a 5ª série do currículo antigo, em 2009, serão adaptados ao novo currículo, obedecendo ao Plano de Equivalência apresentado no item 8.4.
- Os acadêmicos aprovados em **01163 Matemática II** terão aproveitamento conforme o Quadro de Equivalência, devendo-se, no entanto, providenciar complementação de conteúdo (tópico *Equações Diferenciais*) segundo procedimento a ser definido pelo Coordenador do Curso.
- Situações fora do padrão, que venham a constituir excepcionalidades, serão analisadas, caso a caso, pela Comissão de Curso de Engenharia Civil. Em especial, considerando a diferenciada estrutura modular do antigo currículo, a equivalência de disciplinas poderá ser concedida com base na análise particularizada do desempenho de cada aluno em relação aos conteúdos ministrados nos módulos a serem extintos.

7.3 Plano de extinção e primeira oferta das disciplinas

Os módulos do currículo antigo seguem o Plano de Extinção apresentado no Quadro 6. Cabe destacar que caso ocorra uma opção do conjunto de alunos da 6ª série (em 2009) pela adequação ao currículo novo, pode ocorrer uma antecipação no cronograma de extinção de módulos desta série.

QUADRO 6. PLANO DE EXTINÇÃO DOS MÓDULOS DO CURRÍCULO ANTIGO

| CÓDIGO | NOME | Última Oferta |
|---------------|--|----------------------|
| 01161 | Matemática I | 2008 |
| 06329 | Módulo de Integração I | 2008 |
| 01163 | Matemática II | 2008 |
| 04142 | Ciências e Tecnologia em Materiais de Construção Civil | 2008 |
| 06330 | Módulo de Integração II | 2008 |
| 07174 | Empreendedorismo e Desenvolvimento de Novas Empresas | 2008 |
| 01165 | Matemática III | 2008 |
| 01167 | Sistemas de Construção Civil I | 2008 |
| 04149 | Mecânica Estrutural I | 2008 |
| 06333 | Módulo de Integração III | 2008 |

| | | |
|-------|--|-------|
| 03152 | Recursos Hídricos | 2008 |
| 04153 | Sistemas de Construção Civil II | 2008 |
| 06334 | Módulo de Integração IV | 2008 |
| 04151 | Sistemas de Transportes I | 2008 |
| 04155 | Sistemas Estruturais de Construção Civil | 2008 |
| 04158 | Sistemas de Construção Civil III | 2008 |
| 06335 | Módulo de Integração V | 2008 |
| 04152 | Sistemas de Transportes II | 2009* |
| 04154 | Sistemas de Construção Civil IV | 2009* |
| 06336 | Módulo de Integração VI | 2009* |
| 07188 | Economia e Modelos Econômicos | 2009* |

* caso ocorra opção do conjunto dos alunos da 6ª série pelo currículo novo, dar-se-á a extinção em 2009

QUADRO 7. PREVISÃO DE PRIMEIRA OFERTA DE DISCIPLINAS DO CURRÍCULO NOVO

| CÓDIGO | NOME | PRIMEIRA OFERTA |
|---------------|--|------------------------|
| 01xxx | Cálculo Diferencial e Integral I | 2009 |
| 01xxx | Geometria Analítica e Álgebra Linear | 2009 |
| 01162 | Expressão Gráfica | 2009 |
| 02100 | Fundamentos de Química | 2009 |
| 03146 | Física Geral | 2009 |
| 04138 | Introdução à Engenharia Civil Empresarial | 2009 |
| 06347 | Produção Textual | 2009 |
| 01xxx | Cálculo Diferencial e Integral II | 2009 |
| 01xxx | Probabilidade e Estatística aplicada à Engenharia | 2009 |
| 01xxx | Desenho Arquitetônico N | 2009 |
| 03148 | Mecânica Geral | 2009 |
| 04xxx | Materiais de Construção Civil N | 2009 |
| 04xxx | Introdução ao Empreendedorismo | 2009 |
| 06387 | Inglês Instrumental – Leitura | 2009 |
| 07185 | Planejamento Organização e Gerência Empresarial I | 2009 |
| 01xxx | Algoritmos Computacionais | 2009 |
| 01xxx | Cálculo Numérico Computacional | 2009 |
| 01xxx | Topografia N | 2009 |
| 03147 | Eletricidade e Magnetismo | 2009 |
| 03149 | Fenômenos de Transporte | 2009 |
| 04083 | Resistência dos Materiais | 2009 |
| 04xxx | Mecânica Estrutural I | 2009 |
| 07186 | Planejamento Organização e Gerência Empresarial II | 2009 |
| 03xxx | Hidráulica e Hidrologia N | 2009 |
| 04150 | Mecânica Estrutural II | 2009 |
| 04xxx | Logística, Transportes e Projeto de Estradas | 2009 |
| 04xxx | Sistemas de Construção Civil | 2009 |

| | | |
|-------|---|-------|
| 04xxx | Geotecnia I | 2009 |
| 07187 | Planejamento Organização e Gerência Empresarial III | 2009 |
| 09264 | Metodologia Científica I | 2009 |
| 11024 | Ciências do Ambiente | 2009 |
| 03018 | Controle Termo-Higrométrico e Acústico | 2009 |
| 04099 | Engenharia de Tráfego | 2009 |
| 03xxx | Eletrotécnica N | 2009 |
| 03xxx | Saneamento e Instalações Hidrossanitárias | 2009 |
| 04xxx | Infra-estrutura de Transportes | 2009 |
| 04xxx | Sistemas Estruturais em Construção Civil I | 2009 |
| 04xxx | Sistemas Estruturais em Construção Civil II | 2009 |
| 04xxx | Geotecnia II | 2009 |
| 04xxx | Empreend. e Desenvolv. de Empreendimentos Tecnológ. | 2009 |
| 03171 | Auditoria Ambiental | 2009 |
| 03170 | Gestão de Resíduos Sólidos | 2009 |
| 04064 | Concreto Protendido | 2009 |
| 21xxx | Laboratório de Atividades Integradoras em Engenharia I | 2009 |
| 21xxx | Laboratório de Atividades Integradoras em Engenharia II | 2009 |
| 04105 | Avaliação de Imóveis | 2010* |
| 04xxx | Planejamento e Controle de Obras N | 2010* |
| 04xxx | Segurança no Trabalho e Ergonomia | 2010* |
| 04xxx | Projeto de Graduação em Engenharia Civil Empresarial | 2010* |
| 07067 | Economia | 2010* |
| 09265 | Relações Humanas no Trabalho | 2010* |
| 21xxx | Estágio Supervisionado em Engenharia Civil Empresarial | 2009 |
| 03177 | Avaliação de Impactos Ambientais | 2010* |
| 04095 | Estruturas | 2010* |
| 04097 | Portos e Vias Navegáveis | 2010* |
| 04xxx | Patologia das Construções | 2010* |

* caso ocorra opção do conjunto dos alunos da 6ª série pelo currículo novo, dar-se-á a antecipação da oferta para 2009

7.4 Plano de equivalência de disciplinas

QUADRO 8. PLANO DE EQUIVALÊNCIA DE MÓDULOS/DISCIPLINAS

| CÓDIGO – NOME CURRÍCULO ANTIGO | CÓDIGO – NOME CURRÍCULO NOVO |
|---|---|
| 01161 - Matemática I | Cálculo Diferencial e Integral I |
| | Geometria Analítica e Álgebra Linear |
| 01162 – Expressão Gráfica | 01162 – Expressão Gráfica |
| 03146 – Física Geral | 03146 – Física Geral |

| | |
|--|---|
| 04138 – Introdução à Engenharia Civil Empresarial | 04138 – Introdução à Engenharia Civil Empresarial |
| 06329 - Módulo de Integração I | 06347 – Produção Textual |
| | 06387 – Inglês Instrumental - Leitura |
| 01163 - Matemática II | Cálculo Diferencial e Integral II |
| | Algoritmos Computacionais |
| | Cálculo Numérico Computacional |
| 03147 – Eletricidade e Magnetismo | 03147 – Eletricidade e Magnetismo |
| 03148 – Mecânica Geral | 03148 – Mecânica Geral |
| 04142 - Ciências e Tecnologia em Materiais de Construção Civil | 02100 – Fundamentos de Química |
| | Materiais de Construção Civil N |
| 06330 - Módulo de Integração II | Metodologia Científica I |
| 07174 - Empreendedorismo e Desenvolvimento de Novas Empresas | Introdução ao Empreendedorismo |
| | Empreend. e Desenv. de Empreendim. Tecnológ |
| 01165 - Matemática III | Cálculo Diferencial e Integral II |
| | Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia |
| 01167 - Sistemas de Construção Civil I | Desenho Arquitetônico N |
| | Topografia N |
| 03149 – Fenômenos de Transporte | 03149 – Fenômenos de Transporte |
| 04149 - Mecânica Estrutural I | Mecânica Estrutural I |
| | 04083 - Resistência dos Materiais |
| 06333 - Módulo de Integração III | --- S/equivalência --- |
| 07185 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial I | 07185 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial I |
| 03152 - Recursos Hídricos | Hidráulica e Hidrologia N |
| | Saneamento e Instalações Hidrossanitárias |
| 04150 – Mecânica Estrutural II | 04150 – Mecânica Estrutural II |
| 04153 - Sistemas de Construção Civil II | Sistemas de Construção Civil |
| | Geotecnia I |
| 06334 - Módulo de Integração IV | 11024 - Ciências do Ambiente |
| 07186 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial II | 07186 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial II |
| 04151 – Sistemas de Transporte I | Logística, Transportes e Projeto de Estradas |
| 04152 – Sistemas de Transporte II | |
| 04155 - Sistemas Estruturais de Construção Civil | Sistemas Estruturais de Construção Civil I |
| | Sistemas Estruturais de Construção Civil II |
| 04158 - Sistemas de Construção Civil III | Eletrotécnica N |
| | Geotecnia II |
| | Patologia das Construções |

| | |
|---|--|
| | 04105 – Avaliação de Imóveis |
| 06335 - Módulo de Integração V | --- S/equivalência --- |
| 07186 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial III | 07186 – Planejamento, Organização e Gerência Empresarial III |
| 04151 – Sistemas de Transporte I 04152 – Sistemas de Transporte II | Infra-estrutura de Transportes |
| 04154 - Sistemas de Construção Civil IV | Planejamento e Controle de Obras N |
| | Segurança no Trabalho e Ergonomia |
| 06336 - Módulo de Integração VI | --- S/equivalência --- |
| 07188 - Economia e Modelos Econômicos | 07067 - Economia |
| 21035 – Projeto de Graduação em Engenharia Civil Empresarial | Projeto de Graduação em Engenharia Civil Empresarial |