

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

DELIBERAÇÃO Nº 006/2013
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO
3ª CÂMARA – ENGENHARIAS
EM 01 DE NOVEMBRO DE 2013

Dispõe sobre alteração curricular do curso
de Engenharia Civil Empresarial.

O Reitor em exercício da Universidade Federal do Rio Grande, na qualidade de Presidente em exercício do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO e o Presidente da 3ª CÂMARA DO COEPEA - CÂMARA DAS ENGENHARIAS, tendo em vista decisão desta Câmara, tomada no dia 01 de novembro de 2013, em conformidade ao constante no processo nº 23116.004303/2013-22,

D E L I B E R A M:

Art. 1º Aprovar a alteração curricular do curso de Engenharia Civil Empresarial, conforme anexo.

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

Prof. Dr. DANILO GIROLDO
PRESIDENTE EM EXERCÍCIO DO COEPEA

Prof. Dr. José Antônio Scotti Fontoura
PRESIDENTE DA 3ª CÂMARA DO COEPEA
CÂMARA DAS ENGENHARIAS

ALTERAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL EMPRESARIAL

1. Disciplinas excluídas do Curso

CÓDIGO	DISCIPLINA
01162	Expressão Gráfica
01282	Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia
03146	Física Geral
03148	Mecânica Geral
03149	Fenômenos de Transporte
04095	Estruturas
04150	Mecânica Estrutural II
04164	Materiais de Construção Civil N
04165	Desenho Arquitetônico N
04166	Introdução ao Empreendedorismo
04168	Topografia N
04169	Hidráulica e Hidrologia N
04170	Sistemas de Construção Civil
04172	Logística, Transportes e Projeto de Estradas
04173	Eletrotécnica N
04174	Saneamento e Instalações Hidrossanitárias
04177	Sistemas Estruturais em Construção Civil II
04178	Geotecnia II
04179	Empreendedorismo e Desenvolvimento de Empreendimentos Tecnológicos
04180	Laboratório de Atividades Integradoras em Engenharia I
04181	Segurança no Trabalho e Ergonomia
04182	Planejamento e Controle de Obras N
04183	Laboratório de Atividades Integradoras em Engenharia II
04257	Sistemas Estruturais em Construção Civil I

1.1. Inclusão de disciplinas já existentes

CÓDIGO	DISCIPLINA	PERÍODO	CARÁTER	PRÉ-REQUISITO
01112	Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia	Anual 2º ano	Obrigatória	01279 – Cálculo Diferencial e Integral I
01113	Topografia	Anual 3º ano	Obrigatória	04268 – Expressão Gráfica II
01279	Cálculo Diferencial e Integral I	Anual 1º ano	Obrigatória	Não tem
01280	Geometria Analítica e Álgebra Linear	Anual 1º ano	Obrigatória	Não tem
01281	Cálculo Diferencial e Integral II	Anual 2º ano	Obrigatória	01279 – Cálculo Diferencial e Integral I
01283	Cálculo Numérico Computacional	Semestral 2º sem./3º ano	Obrigatória	01281 – Cálculo Diferencial e Integral II 23052 – Algoritmos Computacionais
01415	Física I	Anual 1º ano	Obrigatória	Não tem
02100	Fundamentos de Química	Anual 1º ano	Obrigatória	Não tem
03077	Fenômenos de Transporte	Anual 4º ano	Obrigatória	01281 – Cálculo Diferencial e Integral II 04267 – Mecânica Geral
03078	Eletrotécnica	Anual 4º ano	Obrigatória	03147 – Eletricidade e

				Magnetismo
03147	Eletricidade e Magnetismo	Anual 3º ano	Obrigatória	01415 – Física I
04081	Materiais de Construção Civil	Anual 2º ano	Obrigatória	02100 – Fundamentos de Química
04082	Construção Civil	Anual 3º ano	Obrigatória	04081 – Materiais de Construção Civil
04083	Resistência dos Materiais	Anual 4º ano	Obrigatória	04267 – Mecânica Geral
04085	Projeto de Estradas	Anual 4º ano	Obrigatória	01113 – Topografia
04086	Sistemas de Transportes	Semestral 1º sem./6ºano	Obrigatória	07067 – Economia
04105	Avaliação de Imóveis	Semestral 1º sem./5ºano	Obrigatória	04306 – Arquitetura e Urbanismo
04138	Introdução à Engenharia Civil Empresarial	Anual 1º ano	Obrigatória	Não tem
04163	Projeto de Graduação em Engenharia Civil Empresarial	Anual 6º ano	Obrigatória	04304 – Sistemas Estruturais em Concreto Armado 04307 – Mecânica Estrutural II; 3000 horas cursadas Condição de formando
04167	Mecânica Estrutural I	Anual 3º ano	Obrigatória	04267 – Mecânica Geral
04171	Geotecnia I	Anual 4º ano	Obrigatória	04081 – Materiais de Construção Civil 04267 – Mecânica Geral
04175	Infraestrutura de Transportes	Anual 5º ano	Obrigatória	04171 – Geotecnia I 04085 – Projeto de Estradas
04185	Estágio Supervisionado em Engenharia Civil Empresarial	Semestral 1º sem./6º ano	Obrigatória	2600 horas cursadas
04264	Expressão Gráfica I	Anual 1º ano	Obrigatória	Não tem
04267	Mecânica Geral	Anual 2º ano	Obrigatória	01279 – Cálculo Diferencial e Integral I 01415 – Física I 01280 – Geometria Analítica e Álgebra Linear
04268	Expressão Gráfica II	Anual 2º ano	Obrigatória	04264 – Expressão Gráfica I
04303	Desenho Arquitetônico e de Instalações	Anual 3º ano	Obrigatória	04268 – Expressão Gráfica II
04304	Sistemas Estruturais em Concreto Armado	Anual 5º ano	Obrigatória	04083 – Resistência dos Materiais 04167 – Mecânica Estrutural I
04305	Sistemas Estruturais em Aço e Madeira	Anual 5º ano	Obrigatória	04083 – Resistência dos Materiais 04167 – Mecânica Estrutural I
04306	Arquitetura e Urbanismo	Anual 4º ano	Obrigatória	04082 – Construção Civil 04303 – Desenho

				Arquitetônico e de Instalações
04307	Mecânica Estrutural II	Anual 5º ano	Obrigatória	04167 – Mecânica Estrutural I
04308	Geotecnia II	Anual 5º ano	Obrigatória	04171 – Geotecnia I
04309	Hidráulica e Hidrologia	Anual 5º ano	Obrigatória	03077 – Fenômenos de Transporte
04310	Saneamento Básico I	Semestral 2º sem./5º ano	Obrigatória	03077 – Fenômenos de Transporte
04312	Planejamento e Controle de Obras	Semestral 1º sem./6º ano	Obrigatória	04082 – Construção Civil 3000 h cursadas Condição de formando
04315	Saneamento Básico II	Semestral 1º sem./6º ano	Obrigatória	04309 – Hidráulica e Hidrologia
04319	Segurança no Trabalho e Ergonomia	Semestral 1º sem/6º ano	Obrigatória	Não tem
06347	Produção Textual	Anual 1º ano	Obrigatória	Não tem
07067	Economia	Semestral 1º sem./5º ano	Obrigatória	01279 – Cálculo Diferencial e Integral I
07185	Planejamento, Organiz. E Ger. Empresarial I	Anual 2º ano	Obrigatória	Não tem
07186	Planejamento, Organiz. E Ger. Empresarial II	Anual 3º ano	Obrigatória	07185 – Planejamento, Organiz. E Ger. Empresarial I
07187	Planejamento, Organiz. E Ger. Empresarial III	Anual 4º ano	Obrigatória	07186 – Planejamento, Organiz. E Ger. Empresarial II
07260	Empreendedorismo	Semestral 2º sem./4º ano	Obrigatória	Não tem
09264	Metodologia Científica I	Semestral 2º sem./2º ano	Obrigatória	Não tem
09265	Relações Humanas no Trabalho	Semestral 2º sem./5º ano	Obrigatória	Não tem
11024	Ciências do Ambiente	Semestral 1º sem./2º ano	Obrigatória	Não tem
23052	Algoritmos Computacionais	Semestral 1º sem./3º ano	Obrigatória	Não tem
03053	Instalações Hidrossanitárias Prediais	Semestral 1ºsem./6º ano	Optativa	04309 – Hidráulica e Hidrologia
03081	Instalações Elétricas Prediais	Semestral 1º sem /6º ano	Optativa	03078 – Eletrotécnica
03170	Gestão de Resíduos Sólidos	Semestral 2º sem /5º ano	Optativa	11024 – Ciências do Ambiente
03171	Auditoria Ambiental	Semestral 2º sem /4º ano	Optativa	11024 – Ciências do Ambiente
03177	Avaliação de Impactos Ambientais	Semestral 1º sem /5º ano	Optativa	11024 – Ciências do Ambiente
04097	Portos e Vias Navegáveis	Semestral 1º sem /6º ano	Optativa	04309 – Hidráulica e Hidrologia
04099	Engenharia de Tráfego	Semestral 2º sem /5º ano	Optativa	04085 – Projeto de Estradas
04100	Projeto de Edifício de	Anual	Optativa	04304 – Sistemas

	Concreto Armado	6º ano		Estruturais em Concreto Armado 04307 – Mecânica Estrutural II 3000 h cursadas Condição de formando
04184	Patologias das Construções	Semestral 1º sem./5º ano	Optativa	04082 – Construção Civil
04234	Tópicos Especiais em Geotecnologias Aplicadas a Engenharia	Semestral 2º sem./4º ano	Optativa	01113 – Topografia
04250	Estruturas Portuárias	Anual 6º ano	Optativa	04304 – Sistemas Estruturais em Concreto Armado 04307 – Mecânica Estrutural II
04259	Concreto Protendido	Semestral 2º sem./5º ano	Optativa	04083 – Resistência dos Materiais 04167 – Mecânica Estrutural I
04260	Conforto Térmico de Edificações	Semestral 1º sem./5º ano	Optativa	03077 – Fenômenos de Transporte
04261	Elementos da Acústica Arquitetônica	Semestral 2º sem./5º ano	Optativa	03077 – Fenômenos de Transporte
04302	Desenho Auxiliado por Computador	Semestral 2º sem./2º ano	Optativa	Não tem
04311	Mecânica Estrutural Computacional	Semestral 2º sem./5º ano	Optativa	04083 – Resistência dos Materiais 04167 – Mecânica Estrutural I
04313	Geotecnia III	Semestral 1º sem./6º ano	Optativa	04171 – Geotecnia I
04314	Pontes	Semestral 1º sem./6º ano	Optativa	04304 – Sistemas Estruturais em Concreto Armado 04307 – Mecânica Estrutural II
04316	Alvenaria Estrutural	Semestral 1º sem./6º ano	Optativa	04307 – Mecânica Estrutural II
06387	Inglês Instrumental - Leitura	Semestral 1º sem./6º ano	Optativa	Não tem
06497	Libras I	Semestral 1º sem./3º ano	Optativa	Não tem
06498	Libras II	Semestral 2º sem./3º ano	Optativa	06497 - Libras I
11101	Geologia Aplicada à Engenharia	Semestral 1º sem./3º ano	Optativa	Não tem

1.2. Criação e inclusão de novas disciplinas

Disciplina: Plano de Negócios em Empreendimentos na Engenharia Civil

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Duração: Anual

Caráter: obrigatória

Localização no QSL: 6º ano

Carga horária total: 60 horas

Carga horária semanal: 2 aulas

Créditos: 4

Sistema de avaliação: II

Pré-requisito: 07187 – Planejamento, Organização e Gerência de Empresas III; 07260 – Empreendedorismo; 3000 h cursadas; condição de formando.

Ementa: Estrutura de um plano de negócios voltado à Engenharia Civil. A busca de oportunidades de negócios. Plano de marketing. Aspectos operacionais, administrativos, tributários e jurídicos na gestão de empresas na Engenharia Civil. Aspectos e análise econômico-financeiros de investimentos em Engenharia Civil.

Disciplina: Sustentabilidade na Engenharia Civil

Lotação: Escola de engenharia

Código: a determinar

Duração: Semestral

Caráter: optativa

Localização no QSL: 1º semestre/6º ano

Carga horária total: 30 horas

Carga horária semanal: 2 aulas

Créditos: 2

Sistema de avaliação: II

Pré-requisito: 3000 h cursadas

Ementa: Síntese da filosofia do conhecimento. Sustentabilidade do desenvolvimento. Educação ambiental. Aspectos da gestão ambiental sistêmica. Conhecimentos que confluem para a sustentabilidade do desenvolvimento. Interdisciplinaridade. Pensamento sistêmico. Complexidade ambiental. Avaliação de impacto ambiental. Introdução à modelagem computacional dos sistemas dinâmicos. Os sistemas antrópicos e a poluição.

2. Quadro Resumo de Carga Horária

- Tempo mínimo para a integralização do curso: 6 anos;
- Tempo máximo para a integralização do curso: 11 anos;
- Carga horária mínima para integralização do curso: 4130 horas (3930 horas em disciplinas obrigatórias + 200 horas em atividades complementares).

REQUISITOS	CARGA HORÁRIA ATUAL (horas)	NOVA CARGA HORÁRIA (horas)
Disciplinas Obrigatórias	3765	3930
Atividades Complementares	200	200
TOTAL	3965	4130
Disciplinas Optativas*	525	1185

* Não há obrigatoriedade em carga horária de optativas para integralização do curso.

3. Estabelecimento do plano de equivalência das disciplinas

EQUIVALÊNCIAS NO CURRÍCULO ANTIGO		CURRÍCULO NOVO	
CÓDIGO	NOME	CÓDIGO (se houver)	NOME
01162	Expressão Gráfica	04264 04268	Expressão Gráfica I Expressão Gráfica II

03146	Física Geral	01415	Física I
01282	Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia	01112	Probabilidade e Estatística Aplicada à Engenharia
03148	Mecânica Geral	04267	Mecânica Geral
04164	Materiais de Construção Civil N	04081	Materiais de Construção Civil
04166	Introdução ao Empreendedorismo	07260	Empreendedorismo
04168	Topografia N	01113	Topografia
04165	Desenho Arquitetônico N	04303	Desenho Arquitetônico e de Instalações
04170	Sistemas de Construção Civil	04082 04306	Construção Civil Arquitetura e Urbanismo
04172	Logística, Transportes e Projeto de Estradas	04085 04086	Projeto de Estradas Sistemas de Transportes
04173	Eletrotécnica N	03078	Eletrotécnica
03149	Fenômenos de Transporte	03077	Fenômenos de Transporte
04169	Hidráulica e Hidrologia N	04309	Hidráulica e Hidrologia
04174	Saneamento e Instalações Hidrossanitárias	04310 04315 03053	Saneamento Básico I Saneamento Básico II Instalações Hidrossanitárias Prediais
04257	Sistemas Estruturais em Construção Civil I	04304	Sistemas Estruturais em Concreto Armado
04177	Sistemas Estruturais em Construção Civil II	04305	Sistemas Estruturais em Aço e Madeira
04150	Mecânica Estrutural II	04307	Mecânica Estrutural II
04178	Geotecnia II	04308	Geotecnia II
04182	Planejamento e Controle de Obras N	04312	Planejamento e Controle de Obras
04181	Segurança no Trabalho e Ergonomia	04319	Segurança no Trabalho e Ergonomia
04095	Estruturas	04314	Pontes
04179	Empreendedorismo e Desenvolvimento de Empreendimentos Tecnológicos	04XXX	Plano de Negócios em Empreendimentos na Engenharia Civil
04180	Laboratório de Atividades Integradoras I	04XXX	Sustentabilidade na Engenharia Civil

4. Plano de extinção

Todas as disciplinas excluídas deixam de ser ofertadas no período letivo de 2014 (último oferecimento em 2013).

É NECESSÁRIO DESATIVAR O QUADRO DO CURSO CÓDIGO 207109 (QUE SERÁ EXTINTO).

5. Plano de implantação das alterações

5.1. Data da entrada em vigor:

O novo currículo do Curso de Engenharia Civil Empresarial entrará em vigor no ano letivo de 2014. Sendo assim, todas as disciplinas incluídas já existentes e criadas, deverão ser ofertadas no período letivo 2014, de modo a permitir a adequada integração ao novo currículo de todos os alunos do curso de que migrarão do currículo antigo para o novo.

5.2. Plano de enquadramento dos alunos antigos:

Os atuais alunos do curso serão enquadrados no novo currículo segundo os critérios a seguir:

- Cada estudante passará a cursar o novo currículo tendo registradas as dispensas por equivalência a que fizer jus com base nas disciplinas já cursadas com aprovação no currículo em extinção, de acordo com o Plano de Equivalência das Disciplinas apresentadas no item 4;
- Com base na situação adquirida no período letivo 2014 (pelo currículo em extinção), será garantido a cada aluno o mesmo tempo de expectativa de colação de grau;
- Situações fora do padrão, que venham a se constituir excepcionalidades, serão analisadas, caso a caso, pela Coordenação de Engenharia Civil Empresarial.

6. Quadro de sequência lógica (Anexo)

QUADRO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS - CURSO DE ENGENHARIA CIVIL EMPRESARIAL (QSL 270114)

2º ANO		3º ANO		4º ANO		5º ANO		6º ANO	
06387	03	04302	03	03171	03	04100	02		
INGLÊS INSTRUMENTAL – LEITURA (ILA) I		DESENHO AUX. COMPUTADOR (EE) (II)		AUDITORIA AMBIENTAL (EE) PR:11024 (II)		PROJETO DE EDIFÍCIO DE CONCRETO ARMADO (EE) PR: 04304/04307; 3000h; CF (I)			
				04234	03	04250		04	
				TÓPICOS ESPECIAIS EM GEOTECNOLOGIAS APLIC. A ENGENHARIA (EE) PR:01113 (I)		ESTRUTURAS PORTUARIAS (EE) PR:04304/04307(I)			
						04097	04		
3º ANO		4º ANO		5º ANO		6º ANO			
06497	04	03177	03	03170	03	04313	03		
LIBRAS I (ILA) I		AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EE) PR:11024 (II)		GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (EE) PR:11024 (II)		GEOTECNIA III (EE) PR:04171 (I)			
06498	04	04184	02	04099	03	04314	04		
LIBRAS II (ILA) I PR: 06497		PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES (EE) PR:04082 (I)		ENGENHARIA DE TRÁFEGO (EE) PR:04085 (I)		PONTES (EE) PR:04304/04307 (I)			
11101	04	04260	02	04259	03	04316	03		
GEOLOGIA APLICADA À ENGENHARIA (IO) I		CONFORTO TÉRMICO DE EDIFICAÇÕES (EE) PR:03077 (II)		CONCRETO PROTENDIDO (EE) PR:04093/04167 (II)		ALVENARIA ESTRUTURAL (EE) PR: 04307 (II)			
				04261	02	03053	03		
				ELEMENTOS DE ACÚSTICA ARQUITETÔNICA (EE) PR:03077 (II)		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PREDIAIS (EE) PR:04309 (II)			
				04311	03	03081	03		
				MECÂNICA ESTRUTURAL COMPUTACIONAL (EE) PR:04093/04167 (I)		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS (EE) PR:03078 (II)			
						04xxx	02		
						SUSTENTABILIDADE NA ENGENHARIA CIVIL			

Observação: As disciplinas optativas são inteiramente opcionais, ou seja, não é exigido número mínimo de disciplinas optativas para integralizar o curso, entretanto contam como Atividades Complementares.