

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

DELIBERAÇÃO Nº 004/2016
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO
3ª CÂMARA – ENGENHARIAS
EM 15 DE AGOSTO DE 2016

Dispõe sobre a alteração curricular no curso
de Engenharia Mecânica

A Reitora da Universidade Federal do Rio Grande, na qualidade de Presidenta do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO e o Presidente da 3ª Câmara do COEPEA – CÂMARA DAS ENGENHARIAS, tendo em vista decisão tomada no dia 15 de agosto de 2016, em conformidade ao constante no processo nº 23116.005476/2016-19,

DELIBERAM:

Art. 1º Aprovar a alteração curricular no curso de Engenharia Mecânica, conforme anexo.

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

Profª. Drª. Cleuza Maria Sobral Dias
PRESIDENTA DO COEPEA

Prof. Dr. Eder Mateus Nunes Gonçalves
PRESIDENTE DA 3ª CÂMARA DO COEPEA
CÂMARA DAS ENGENHARIAS

Alteração Curricular do Curso de Engenharia Mecânica (142)

Lista das operações a serem realizadas:

1) Alteração de localização de disciplina

Código	Disciplina	Localização atual	Nova localização
09265	Relações Humanas no Trabalho	3º ano/ 2º semestre	5º ano/ 1º semestre

2) Alteração de Pré-Requisito de Disciplina:

Código	Disciplina	Pré-Requisito atual	Novo Pré-Requisito
04270	Fenômenos de Transporte	04267 – Mecânica Geral 01281 – Cálculo Diferencial e Integral II	01415 – Física I 01281 – Cálculo Diferencial e Integral II
07067	Economia	Não há	01279 – Cálculo Diferencial e Integral I
09264	Metodologia Científica I	Não há	06347 – Produção Textual
09265	Relações Humanas no Trabalho	Não há	2500 horas
04302	Desenho Auxiliado por Computador	04264 – Expressão Gráfica I	04268 – Expressão Gráfica II
04281	Projeto de Graduação em Engenharia Mecânica	Aluno com expectativa de formando	09264 – Metodologia Científica I Aluno com expectativa de formando

3) Criação e inclusão de novas disciplinas

Disciplina: Fundamentos de Mecânica dos Fluidos Computacional

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Duração: semestral

Caráter: optativo

Localização no QSL: 4º ano/1º semestre

Carga horária total: 45 h

Carga horária semanal: 3

Créditos: 3

Sistema de avaliação: I

Pré-requisito: 04270 – Fenômenos de Transporte

Ementa: Revisão das equações de transporte na forma diferencial. Noções sobre geração de geometria e discretização do domínio computacional. Introdução ao método de elementos finitos. Introdução ao método de volumes finitos. Solução de problemas utilizando ferramentas computacionais. Estudo de sensibilidade de malha e passo de tempo em problemas transientes. Verificação e validação de solução numérica. Pós-processamento dos resultados.

Disciplina: Fundamentos da Mecânica dos Sólidos Computacional

Lotação: Escola de Engenharia
Código: a determinar
Duração: semestral
Caráter: optativo
Localização no QSL: 4º ano/2º semestre
Carga horária total: 60 h
Carga horária semanal: 4
Créditos: 4

Sistema de avaliação: I

Pré-requisito: 04318 – Mecânica dos Sólidos e 01283 – Cálculo Numérico Computacional

Ementa: Revisão de Mecânica, teorias estruturais, elasticidade plana. Princípios variacionais, aplicações do princípio dos trabalhos virtuais e do princípio da mínima energia potencial. Aproximação por sub-espaço, espaço de funções. Método de Galerkin. Bases: polinômios de Lagrange e polinômios de Hermite; aproximação em duas dimensões. Elementos finitos de barras, vigas e bidimensionais (triangular e quadrilátero). Convergência. Dinâmica: dinâmica de barras, análise modal. Utilização de softwares. Recomendações práticas.

Disciplina: Energias Renováveis

Lotação: Escola de Engenharia

Código: a determinar

Duração: semestral

Caráter: optativo

Localização no QSL: 4º ano/2º semestre

Carga horária total: 30 h

Carga horária semanal: 2

Créditos: 2

Sistema de avaliação: I

Pré-requisito: 04270 – Fenômenos de Transporte e 04269 - Termodinâmica

Ementa: Panorama das fontes energéticas no Brasil e no mundo; energia solar fotovoltaica, energia solar térmica, energia eólica, PCHs, energia geotérmica, energia dos oceanos, biomassa, outras fontes de energias renováveis.

4) QUADRO RESUMO DE CARGA-HORÁRIA

Requisitos	Carga-Horária	Nova Carga-Horária
Disciplinas Obrigatórias	3795 horas	3795 horas
Disciplinas Optativas	240 horas	240 horas
Atividades Complementares	200 horas	200 horas
Estágio Obrigatório	-	-
Total	4235	4235

CARGA-HORÁRIA DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS: 3375 horas

CARGA-HORÁRIA MÍNIMA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS: 240 horas

ESTÁGIO SUPERVISIONADO: disciplina de 240 horas (com no mínimo de 240 horas em práticas profissionais)

ATIVIDADES COMPLEMENTARES: 200 horas

PROJETO DE GRADUAÇÃO: disciplina de 180 horas

TEMPO MÍNIMO PARA A INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO: 5 anos

TEMPO MÁXIMO PARA A INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO: 9 anos

CARGA-HORÁRIA SEMANAL MÁXIMA: 36 ha*

* a carga horária semanal máxima passa de 40 horas/aula para 36 horas/aula semanais, excluído a carga horária da disciplina de Estágio Supervisionado em Engenharia Mecânica, código 04282.

5) PLANO DE IMPLANTAÇÃO DAS ALTERAÇÕES, INCLUINDO PRINCIPALMENTE:

As disciplinas incluídas serão ofertadas a partir do período letivo de 2017.

As alterações de pré-requisitos, alteração da carga-horária semanal máxima de 36 horas e alteração de localização no QSL serão implementadas a partir do período letivo de 2017.

6) Resumo das alterações de carga-horária de disciplinas total, obrigatórias e optativas

Carga-horária em disciplinas	Carga-Horária	Nova Carga-Horária
Carga horária em disciplinas obrigatórias (horas)	3795	3795
Carga horária em disciplinas optativas (horas)	1185	1320
Carga horária total (horas)	5025	5115
Carga horária mínima para a integralização do curso (horas)	4035	4035



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE -
FURG

QSL 142113 CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Reconhecido pelo Decreto nº 46.459 de 18/07/59 - D.O.U. de 28/07/59

Disciplinas Obrigatórias: 3375 h

Duração: 5 anos

Disciplinas Optativas (mínimo): 240 h

Duração máxima: 9 anos

Trabalho de Conclusão: 180 h

Atividades Complementares: 200 h

Estágio Obrigatório: 240 h

Carga horária total mínima de disciplinas: 4035 h



1º ANO/MANHÃ/CH 21-23		2º ANO/TARDE/CH 27-25		3º ANO/MANHÃ/CH 29-25		4º ANO/TARDE/CH 28-28		5º ANO/MNHÃ/CH 25-22	
01280	04	01112	03	04269	03	04271	02	04319	04
GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR (IMEF) (I)		PROBAB. E ESTATÍSTICA APLIC. A ENGENHARIA (IMEF) PR: 01279 (I)		TERMODINÂMICA (EE) PR: 01415/01281 (I)		MECÂNICA DAS VIBRAÇÕES (EE) PR: 01279/04318 (I)		SEG. NO TRAB. E ERG.(EE) PR: 2500h (I)	
01279	04	01281	04	01143	02	04214	03	04280	06
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (IMEF) (I)		CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II (IMEF) PR: 01279/01280 (I)		DESENHO DE MÁQUINAS E INSTALAÇÕES (EE) PR: 04265/04268(I)		REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO (EE) PR: 04270/04269 (I)		ORGANIZ. DO TRAB. (EE) PR: 2500 h (I)	
01415	05	04266	04	04270	05	04272	04	07081	04
FÍSICA I (IMEF) (I)		COMPORTAMENTO MECÂNICO DOS MATERIAIS (EE) PR: 02100 (I)		FENÔMENOS DE TRANSPORTE (EE) PR: 01281/01415 (I)		ELEMENTOS DE MÁQUINAS (EE) PR: 04108/04318(I)		ADMINISTRAÇÃO (ICEAC) PR: 2500 h (I)	
02100	02	04267	04	04108	03	04273	03	04281	06
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA (EQA) (I)		MECÂNICA GERAL (EE) PR: 01415/01279 (I)		MECANISMOS (EE) PR: 04267 (I)		EQUIPAMENTOS TÉRMICOS (EE) 04270/04269 (II)		PROJETO DE GRADUAÇÃO EM ENG. MECÂNICA (EE) PR: 09264/ ALUNO COM EXPECTATIVA DE FORMANDO (II)	
04264	02	01416	04	04318	05	03180	02	08152	03
EXPRESSÃO GRÁFICA I (EE) (I)		FÍSICA II (IMEF) PR: 01415 (I)		MECÂNICA DOS SÓLIDOS (EE) PR: 04267/04266 (I)		FUND. DE SISTEMAS DE CONTROLE (EE) 04270/04269 (I)		DIR. E LEGISL. - M (FADIR) PR: 2500 h (I)	
04265	02	07067	04	04210	04	04274	02	09265	02
INTROD. À ENG. MECÂNICA (EE) (II)		ECONOMIA (ICEAC) PR:01279(I)		ELETRICIDADE (EE) PR: 01416 (I)		PROCESSOS DE USINAGEM (EE) PR: 04266 (I)		REL. HUMANAS NO TRABALHO (ICHI) PR: 2500 h (I)	
11024	02	04268	02	04111	03	04275	04	04282	16
CIÊNCIAS DO AMBIENTE (IO) (I)		EXPRESSÃO GRÁFICA II (EE) PR: 04264 (I)		METROLOGIA MECÂNICA (EE) PR: 01281/01112/04267 (I)		TUB. IND. E MÁQ.FLUXO (EE) PR: 04270/04269(I)		ESTÁG. SUPERV. ENG. MEC (EE) PR: 2500 h (II)	
06347	02	09264	02	01283	04	04276	04	04277	04
PRODUÇÃO TEXTUAL (ILA) (I)		METODOLOG. CIENTÍFICA I (IE) PR: 06347 (I)		CÁLC. NUM. COMP. (IMEF) PR: 01281/23052 (I)		MÁQUINAS TÉRMICAS (EE) 04270/04269 (I)		GESTÃO EM MANUTENÇÃO (EE) 07067/04270 (I)	
CÓDIGO	CHS	04278	04	04279	04	04278	04	04279	04
NOME DA DISCIPLINA (UNID.ACAD.) PRÉ-REQUISITOS (SIST.AVAL.)		PROC. DE METALÚRG. (EE) PR: 04266 (I)		PROC. DE CONFORMAÇÃO (EE) PR: 04266 (I)		PROC. DE METALÚRG. (EE) PR: 04266 (I)		PROC. DE CONFORMAÇÃO (EE) PR: 04266 (I)	

*Carga horária semanal máxima: 36 ha

QUADRO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS - CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA (142)

PRIMEIRO ANO		TERCEIRO ANO		QUARTO ANO		QUINTO ANO	
1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
		04283 03 Proc. Especiais de Usinagem (EE) PR: 04266 (I)	04284 03 Ensaaios Não-Destrutivos (EE) PR: 04266 (I)	04320 04 Programação e Contr. da Prod. (EE) PR: 1500 h (I)	04298 03 Mecânica da Fratura (EE) PR: 04266/04318 (I)	04295 03 Proj. de Vasos de Pressão (EE) PR: 04272 (I)	
		04285 03 Corrosão e Proteção (EE) PR: 04266 (I)	04286 03 Fabricação Experimental (EE) PR: 04266 (I)	04226 02 Montagem Industrial (EE) 2000 h (I)	042XXX 04 Fund.da Mec. dos Sólidos Comp. (EE) PR: 04318/01283(I)	04296 03 Eng. de Manut. e Conf. (EE) 04277(I)	
		04287 03 Fundam. dos Proc. de Soldagem (EE) PR: 04266 (I)	04288 03 Com. Num. p Máq.-Ferramenta (EE) PR: 04266 (I)	04228 02 Instrumentação Industrial (EE) PR: 04270/04269 (I)	042XXX 02 Energias Renováveis (EE) PR: 04270/04269 (I)	04297 03 Eng. de Lubrificação (EE) PR: 04277 (I)	
SEGUNDO ANO		04289 03 Metalurgia da Soldagem (EE) PR: 04266 (I)	04290 03 Engenharia de Soldagem (EE) PR: 04266 (I)	04227 02 Logística e Transp. (EE) PR: 1200h (I)		03130 04 Eletrônica Analógica (EE) PR: 04210 (I)	
06387 03 Inglês Instr. – Leitura (ILA) (I)		04291 03 Trat. Term. de Mat. Metálicos (EE) PR: 04266 (I)	04292 03 Projeto de Uniões Soldadas (EE) PR: 04266 (I)	04xxx 03 Fund. da Mec. dos Fluidos Comp. (EE) PR: 04270 (I)			
06497 04 LIBRAS I (ILA) (I)	06498 04 LIBRAS II PR: 06497 (ILA) (I)	04323 Proc. de Desenv. de Produtos (EE) PR: 1200 h (I)	04324 03 Gestão da Qualidade (EE) PR: 01112,1200h (I)				
		04302 03 Des. Auxiliado por Comp. (EE) PR: 04268 (I)					
		04294 02 Gerenciamento de Projetos (EE) PR: 1200 h (I)					