

Ofício nº 37/2016 - CONGRAD/UFVJM

Diamantina, 07 de outubro de 2016

A Sua Magnificência, o Senhor

Prof. Gilciano Saraiva Nogueira

Presidente do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão - Consepe/UFVJM

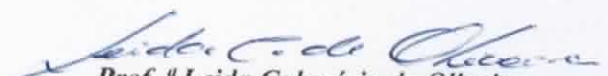
Assunto: encaminha proposta de alteração de ementas das unidades curriculares do curso de graduação em Engenharia Química.

Magnífico Reitor,

Ao cumprimentá-lo cordialmente, informo que como Presidente do Conselho de Graduação – CONGRAD, aprovo *ad referendum* proposta de alterações de ementas das disciplinas informadas no quadro abaixo do curso de graduação em Engenharia Química e encaminhamento para ser apreciada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe).

CTD302 – Reatores Químicos
ENQ202 – Reatores Químicos II
ENG102 – Operações Unitárias II
CTD311 – Fenômeno de Calor
ENQ201 – Transferência de massa
ENG104 – Laboratório de Engenharia I
ENQ203 – Modelagem e simulação de processos químicos
ENG202 – Instrumentação e controle de processos
CTD211 – Ciência e Tecnologia dos Materiais
ENQ301 – Laboratório de Engenharia Química I
ENQ302 – Laboratório de Engenharia Química II
ENQ103 – Operações Unitárias III
ENG201 – Engenharia Bioquímica
EAL102 – Biotecnologia de Alimentos

Atenciosamente;


Prof.ª Leida Calegário de Oliveira
Presidente do CONGRAD/UFVJM



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DIAMANTINA – MINAS GERAIS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIVISÃO DE APOIO PEDAGÓGICO
www.ufvjm.edu.br dap@ufvjm.edu.br



Ofício nº 024 /2016/DAP
DEN/PROGRAD.

Diamantina, 12 de agosto de 2016.

À Sua Senhoria, a Senhora,
Leida Calegário de Oliveira
Pró-Reitora de Graduação
Assunto: Faz solicitação

Prezada Senhora,

Encaminhamos anexa, a proposta de alteração de ementas das unidades curriculares do curso de graduação em Engenharia Química da UFVJM, aprovada pelo respectivo Colegiado, para apreciação do Conselho de Graduação – CONGRAD e posterior envio ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE para homologação.

Contando com a compreensão de sempre, agradecemos.

Atenciosamente:

Luciane do Divino Pereira Barroso
Técnica em Assuntos Educacionais
DAP/DEN/PROGRAD



Ofício nº 17/2016 - ENQ

Diamantina, 04 de agosto de 2016.

À Sua Senhoria, a Senhora
Luciane do Divino Pereira Barroso
Diretora de Ensino – DEN/PROGRAD/UFVJM

ASSUNTO: Encaminhamento de atualização de ementas para 2016/02 – Eng. Química

Prezada Senhora,

1. Pelo presente, venho respeitosamente solicitar a atualização de ementas de disciplinas comuns aos cursos de Engenharia Química do Instituto de Ciência e Tecnologia, submetidas a análise do NDE do curso e posteriormente aprovado no colegiado do curso, em sua 33ª Reunião Ordinária, realizada em 25 de junho de 2016.
2. Segue anexo a relação de disciplinas para serem alteradas.
3. A atualização tem principal objetivo de realizar correções, adaptações e atualizações nas disciplinas em voga, visando sua utilização no segundo semestre letivo de 2016.
4. Na oportunidade nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos e, antecipamos nossos agradecimentos.

Atenciosamente,

(D) DAP, para análise e posterior envio ao CONGRAD, para apreciação, e instruções dos documentos necessários.
J. A. H.
04.08.16

Prof. João Vinícios W. da Silveira
Coordenador de Curso
Engenharia Química - ICT - UFVJM
Portaria Nº 1531 de 06/08/2014

Prof. João Vinícios Wirbitzki da Silveira
Presidente do Colegiado do Curso de Engenharia Química
ICT / UFVJM

CTD302 – Reatores Químicos	
Ementa antiga	Ementa nova
Cinética das reações homogêneas. Introdução ao cálculo de reatores. Reatores ideais. Reatores batelada, de mistura (CSTR) e tubular (PFR). Comparação entre reatores de mistura e tubular. Combinação entre reatores de mistura e tubular. Comportamento de reatores ideais não isotérmicos. Reatores não-ideais.	Cinética das reações homogêneas e heterogêneas. Introdução ao cálculo de reatores. Reatores ideais. Dimensionamento de reatores batelada, de mistura (CSTR) e tubular (PFR). Comparação entre reatores de mistura e tubular. Combinação entre reatores de mistura e tubular.

ENQ202 – Reatores Químicos II	
Ementa antiga	Ementa nova
Introdução a tecnologia de cereais. Armazenamento, limpeza e seleção de cereais. Moagem de cereais. Introdução aos sistemas heterogêneos de reações. Sistema sólido-fluido não catalítico. Fundamentos da catálise, difusão e reação em catalisadores porosos. Sistema sólido-fluido catalíticos. Modelos de reatores para reações heterogêneas. Projeto de reatores catalíticos heterogêneos.	Efeitos da queda de pressão na conversão em um reator de leito fixo. Fundamentos da catálise. Efeitos difusionais (externos e internos) e reação em catalisadores porosos. Modelos de reatores para reações heterogêneas. Projeto de reatores catalíticos heterogêneos. Reatores ideais não-isotérmicos.

ENG102 – Operações Unitárias II	
Ementa antiga	Ementa nova
Destilação extração líquido-líquido, extração sólido-líquido. Lixiviação, absorção, troca iônica, operações em estágios e em colunas de recheio.	Trocadores de calor com e sem mudança de fase. Evaporação. Cristalização. Umidificação. Secagem. Refrigeração.

CTD311 – Fenômenos de Calor	
Ementa antiga	Ementa nova
Introdução à transferência de calor. Transferência de calor por condução unidimensional em regime permanente. Transferência de calor por condução bidimensional em regime permanente. Condução de calor tridimensional em regime permanente. Condução de calor em regime transiente. Convecção de calor natural. Convecção de calor forçada no interior de tubos e sobre superfícies externas. Transmissão de calor por radiação. Trocadores de calor.	Fundamentação da transferência de calor. Transferência de calor por condução unidimensional em regime permanente. Transferência de calor por condução bidimensional em regime permanente. Condução de calor tridimensional em regime permanente. Condução de calor em regime transiente. Convecção de calor forçada no interior de tubos e sob superfícies externas. Transferência de calor por radiação. Projeto de trocador de calor.

ENQ201 – Transferência de massa	
Ementa antiga	Ementa nova
Introdução à transferência de massa. Concentrações, velocidade e fluxos. Difusão de massa em regime permanente. Difusão de massa em regime transiente. Transferência de massa por convecção através de interfaces e de superfícies com geometria simples. Transferência de massa entre fases. Correlações de transferência de massa. Transferência simultânea de calor e massa. Aplicações dos conceitos a plantas industriais.	Fundamentação da Transferência de Massa, Concentração, Velocidade e Fluxo, Coeficiente de Transferência de Massa. Difusão de massa em regime permanente e transiente. Transferência de Massa por Convecção Através de Interfaces e de Superfícies com Geometria Simples. Transferência de Massa Entre Fases. Transferência Simultânea de Calor e Massa. Aplicações dos Conceitos Transferência de Massa em Plantas Industriais e no Meio Ambiente.

ENG104 - Laboratório de Engenharia I	
Ementa antiga	Ementa nova
Estudo dos fenômenos de transporte de movimento aplicados a engenharia química através de experimentos. Práticas envolvendo: medidores de vazão; determinação de curvas características e associação de bombas centrífugas; moagem e análise granulométrica; sedimentação; filtração; hidrociclones; trocadores de calor; geradores de vapor; evaporadores e condensadores.	Estudo dos fenômenos de transporte de movimento aplicados a engenharia química através de experimentos. Práticas envolvendo: medidores de vazão; determinação de curvas características e associação de bombas centrífugas; moagem e análise granulométrica; escoamento em meios porosos; sedimentação; filtração; hidrociclones.

ENQ203 - Modelagem e simulação de processos químicos	
Ementa antiga	Ementa nova
Modelos matemáticos e suas classificações. Ferramentas computacionais. Resolução de sistemas de equações comumente encontrados em problemas na Engenharia Química: sistemas de equações lineares, não-lineares, diferenciais ordinárias, algébrico-diferenciais, diferenciais parciais). Análise de sistemas: número de condições de matrizes, estabilidade e bifurcação de sistemas dinâmicos. Introdução à identificação de sistemas. Laboratório de informática.	Modelos matemáticos e suas classificações. Aplicações das leis fundamentais de conservação de massa, energia e quantidade de movimento. Sistematização do desenvolvimento de modelos empíricos e fenomenológicos concentrados e distribuídos em estado estacionário e dinâmico de unidades de processos químicos. Análise de processos químicos. Princípios do desenvolvimento de modelos baseados em balanço populacional. Ferramentas computacional para a simulação de processos.

ENG202 - Instrumentação e controle de processos	
Ementa antiga	Ementa nova
Equipamentos de controle e medida. Instalações hidráulicas e linhas de ar comprimido, de vácuo, de gases e outras. Vapor. Instalações elétricas. Automação e controle de instalações de equipamentos e de processos industriais.	Introdução ao controle de Processos Industriais. Instrumentação. Sistemas e Controle clássico. Sistemas de Controle Multivariável. Projeto de Controladores. Controle Avançado.

CTD211 - Ciência e Tecnologia dos Materiais	
Ementa antiga	Ementa nova
Metais ferrosos e não ferrosos. Metais não ferrosos especiais. Produtos minerais não metálicos. Polímeros. Revestimentos protetores metálicos e tintas. Critérios de seleção de materiais de construção de equipamentos da indústria química. Ensaio dos materiais. Corrosão. Classificação das embalagens, tipos e usos. Importância e funções das embalagens.	Metais ferrosos e não ferrosos. Metais não ferrosos especiais. Produtos minerais não metálicos. Polímeros. Revestimentos protetores metálicos e tintas. Critérios de seleção de materiais de construção de equipamentos da indústria química. Ensaio dos materiais.

ENQ301 - Laboratório de Engenharia Química I	
Ementa antiga	Ementa nova
Procedimentos experimentais de operações de transferência de calor, de transferências de massa e calor simultâneos e processos de separação. Perdas de carga em tubulações. Escoamento em meios porosos. Transporte pneumático. Diagramas de fase para sistemas binários Diagramas de fase para sistemas ternários Crioscopia. Cálculo de pressão de vapor. Determinação do coeficiente de transferência de calor. Operações de transferência de calor com mudança de fase.	Procedimentos experimentais de operações de transferência de movimento, calor, de transferências de massa e calor simultâneos e processos de separação. Sedimentação. Determinação do coeficiente de transferência de calor. Evaporação. Umidificação. Secagem. Cristalização.

ENQ302 - Laboratório de Engenharia Química II	
Ementa antiga	Ementa nova
Adsorção sólido-líquido. Adsorção gás-líquido. Destilação. Extração líquido-líquido. Difusão em gases. Absorção de gases. Cristalização. Determinação do coeficiente de transferência de massa. Cinética Química: Determinação da velocidade específica e energia de ativação. Cinética enzimática. Reator de mistura. Reator tubular. Reatores não ideais.	Procedimentos experimentais de operações de transferência de movimento, calor, de transferências de massa e calor simultâneos e processos de separação. Adsorção. Destilação. Extração. Difusão em gases. Absorção de gases. Reator de mistura. Reator tubular. Processos de separação por membranas.

ENQ103 - Operações Unitárias III

Ementa antiga	Ementa nova
Destilação extração líquido-líquido, extração sólido-líquido, lixiviação, absorção, troca iônica, operações em estágios e em colunas de recheio.	Operações em estágios. Colunas de recheio e de pratos. Destilação. Absorção. Extração líquido-líquido. Extração sólido-líquido. Adsorção. Processos de Separação por Membranas.

ENG201 - Engenharia Bioquímica

Ementa antiga	Ementa nova
Agitação, aeração e ampliação de escala em processos fermentativos. Tecnologia de biorreatores. Cinética dos processos enzimáticos e fermentativos. Biorreatores biológicos e enzimáticos ideais: Processo descontínuos, semicontínuos e contínuos; balanços de massa, cinética e cálculo de reatores.	Microrganismos e meios de cultura de interesse industrial. Esterilização de meios, equipamentos e ar. Cinética de processos fermentativos e enzimáticos. Biorreatores biológicos e enzimáticos ideais: Processo descontínuo, semicontínuos e contínuos; balanços de massa, cinética e cálculo de reatores. Agitação, aeração e ampliação de escala em processos fermentativos. Purificação de produtos biotecnológicos.

EAL102 - Biotecnologia de Alimentos

Ementa antiga	Ementa nova
Biotecnologia: definição e histórico. Princípios fundamentais da engenharia genética e sua correlação com alimentos in-natura e processados. Organismos e vegetais geneticamente modificados. Microrganismos utilizados na produção de alimentos e aditivos da indústria de alimentos. Biotecnologia na despoluição de efluentes de indústria de alimentos.	Biotecnologia de alimentos: histórico, definição e perspectivas de desenvolvimento. Princípios fundamentais da biologia molecular e engenharia genética aplicada à biotecnologia de alimentos, organismos e vegetais geneticamente modificados. Aplicações da biotecnologia na obtenção de novos produtos e ingredientes para a indústria.