

Anexo I- Alteração de Ementas de unidades curriculares do curso de graduação em Engenharia de Alimentos da UFVJM

<b>ENG102-Operações Unitárias II</b>	
<b>Ementa antiga</b>	<b>Ementa nova</b>
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

<b>ENG104- Laboratório de Engenharia I</b>	
<b>Ementa antiga</b>	<b>Ementa nova</b>
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 de meios porosos; sedimentação; filtração; hidrociclones.

<b>ENQ203- Modelagem e simulação de processos químicos</b>	
<b>Ementa antiga</b>	<b>Ementa nova</b>
Modelos matemáticos e suas classificações. Ferramentas computacionais. Resolução de sistemas de equações comumente encontrados em problema 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. Princípios do desenvolvimento de modelos baseados em balanço populacional. Ferramentas computacionais para simulação de processos.

<b>ENG202- Instrumentação e controle de processos</b>	
<b>Ementa antiga</b>	<b>Ementa nova</b>
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.

<b>ENG201- Engenharia Bioquímica</b>	
<b>Ementa antiga</b>	<b>Ementa nova</b>
<p>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.</p>	<p>Microorganismos 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.</p>

<b>EAL 102- Biotecnologia de Alimentos</b>	
<b>Ementa antiga</b>	<b>Ementa nova</b>
<p>Biotecnologia: definição e histórico. Princípios fundamentais da engenharia genética e sua correlação com alimentos in-natura e processados. Organismos e vegetais geneticamente modificados. Microorganismos utilizados na produção de alimentos e aditivos da indústria de alimentos. Biotecnologia na despoluição de efluentes de indústria de alimentos</p>	<p>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 de biotecnologia na obtenção de novos produtos e ingredientes para a indústria.</p>

<b>CTD211- Ciência e Tecnologia dos Materiais</b>	
<b>Ementa antiga</b>	<b>Ementa nova</b>
<p>Metais 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.</p>	<p>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</p>