



Resolução nº. 033/15-COGEP

Curitiba, 01 de junho de 2015.

O CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, no uso de suas atribuições, considerando o disposto na Deliberação nº. 04/2010, de 24 de junho de 2010 e Deliberação nº. 11/2010, de 24 de setembro de 2010 do Conselho Universitário;

considerando o Parágrafo 1º do Artigo 25 do Estatuto da UTFPR, aprovado pela Portaria Ministerial nº. 303 de 16/04/2008;

considerando o Regimento Geral da UTFPR, aprovado pela Deliberação nº. 07/09-COUNI, de 05 de junho de 2009;

considerando a Deliberação nº. 10/2008 do COUNI de 12 de dezembro de 2008;

considerando o memorando nº. 058/2015 da Diretoria de Graduação e Educação Profissional do Câmpus Medianeira;

R E S O L V E;

Aprovar *Ad Referendum* do Conselho de Graduação e Educação Profissional o ajuste na Matriz Curricular do Curso de Engenharia de Alimentos, do Câmpus Medianeira.

Atenciosamente,

Prof. Mauricio Alves Mendes
Presidente do Conselho de Graduação e
Educação Profissional



Memo.058/2014

Medianeira, 22 de maio de 2015.

Ao Prof. Dr. Mauricio Alves Mendes

Presidente do Conselho de Graduação e Educação Profissional

COGEP

Encaminhamos em anexo a proposta de ajustes da matriz curricular do Curso Superior de Engenharia de Alimentos do Câmpus Medianeira da UTFPR, para apreciação do COGEP.

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos que se façam necessários

Atenciosamente,

Profª Vânia Lionço

Diretora de Graduação e Educação Profissional

UTFPR-Câmpus Medianeira



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Medianeira
Diretoria de Graduação e Educação Profissional
Coordenação do Curso de Engenharia de Alimentos



Memo 304/15

Medianeira, 22 de maio de 2015.

Para: Profª Drª Vânia Lionço

Diretoria de Graduação e Educação Profissional (DIRGRAD/MD)

O Colegiado do Curso superior de Engenharia de Alimentos do Câmpus Medianeira da UTFPR vem por meio deste, encaminhar a Diretoria de Graduação e Educação Profissional do referido Câmpus (DIRGRAD-MD), o encaminhamento junto ao Conselho de Graduação e Educação Profissional da UTFPR (COGEP), da solicitação da "Proposta de Ajustes da Matriz Curricular do Curso Superior de Engenharia de Alimentos do Câmpus Medianeira da UTFPR", devidamente apresentada e justificada a seguir.

Atenciosamente,


Profª. Drª. Aziza Kamal Genena

Coordenação do Curso Superior de Engenharia de Alimentos
UTFPR – Câmpus Medianeira



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Medianeira
Diretoria de Graduação e Educação Profissional
Coordenação do Curso de Engenharia de Alimentos



**PROPOSTA DE AJUSTES DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO
SUPERIOR DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS DO CÂMPUS
MEDIANEIRA DA UTFPR**

Medianeira - Paraná
2015

1. INTRODUÇÃO

Esta proposta visa promover pequenos ajustes em algumas disciplinas da matriz curricular atual, os quais são oriundos do acompanhamento contínuo dos docentes atuantes no curso junto à Coordenação do Curso, e conseqüentemente, junto ao Núcleo Docente Estruturante, bem como ao Colegiado do Curso de Engenharia de Alimentos do Câmpus Medianeira da UTFPR. Esse acompanhamento, que tem como objetivo principal a promoção de melhorias significativas na formação dos acadêmicos do curso, resultou nas propostas de ajustes aqui solicitadas, as quais foram criteriosamente avaliadas pelos docentes atuantes no curso e pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso. A proposta aqui apresentada foi aprovada pelo Colegiado do Curso, por unanimidade, em reunião ordinária realizada no dia 22 de maio de 2015.

Os ajustes aqui solicitados visam adequações em disciplinas que resultarão, principalmente, no melhor aproveitamento da disciplina e, conseqüentemente, na melhoria do processo de aprendizado dos alunos e na qualidade da sua formação acadêmica.

É importante salientar, ainda, que os ajustes propostos não alteram a carga horária total do curso, bem como não implicam em mudanças das habilidades e competências dos alunos egressos. Fica mantida a coerência com os princípios e objetivos apresentados no projeto do curso original.

As alterações, se aprovadas pelo COGEP, deverão ser implementadas a partir do segundo semestre de 2015.

As solicitações de ajustes propostos neste documento referem-se aos pontos apresentados aqui de forma simplificada, e que serão detalhados no item 2, apresentado a seguir.

- I. Ajuste do pré-requisito e da distribuição de carga horária da disciplina “Química de Alimentos”.
- II. Ajuste do nome da disciplina “*Fundamentos de Nutrição A*”.
- III. Ajuste do nome e dos pré-requisitos da disciplina “*Termodinâmica 1*”.
- IV. Ajuste do pré-requisito da disciplina “*Análise de Alimentos*”.
- V. Ajuste da distribuição da carga horária da disciplina “*Desenvolvimento de Novos Produtos*”.
- VI. Ajuste dos pré-requisitos e ementa da disciplina “*Sistemas de Qualidade*”.
- VII. Adequação de 07 (sete) disciplinas presentes na matriz atual do curso, das áreas de física (três), matemática (três) e química (uma), àquelas pertencentes ao Banco de Disciplinas da UTFPR (Resolução N. 075/12 – COGEP de 14/12/12).

2. DETALHAMENTO DAS PROPOSTAS DE AJUSTES NA MATRIZ CURRICULAR

A carga horária das disciplinas aqui apresentadas, como no projeto original do curso, está apresentada em horas (hora relógio).

2.1 Ajuste de pré-requisitos e distribuição da carga horária total

O ajuste refere-se à disciplina **QUÍMICA DE ALIMENTOS**, ministrada no 4º período do curso, e contempla adequação dos pré-requisitos e da distribuição da carga horária total (T) da disciplina entre aulas teóricas (AT) e aulas práticas (AP), como segue:

PRÉ-REQUISITOS		DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA (horas)	
ATUAIS	PROPOSTO	ATUAL	PROPOSTA
Química Orgânica, Bioquímica Geral	Bioquímica Geral	AT(15) AP(45) T(60)	AT(45) AP(15) T(60)

JUSTIFICATIVA: (I) Quanto aos pré-requisitos, como a disciplina “*Química Orgânica*” já é pré-requisito da disciplina “*Bioquímica Geral*”, basta que conste apenas como pré-requisito a disciplina de “*Bioquímica Geral*”. (II) A nova distribuição da carga horária total da disciplina entre aulas teóricas e aulas práticas irá resultar no melhor aproveitamento da disciplina. A carga horária total da disciplina permanece inalterada.

2.2 Ajuste de nome

Esse ajuste refere-se à disciplina atualmente denominada **FUNDAMENTOS DE NUTRIÇÃO A**, ministrada no 4º período do curso, e contempla a adequação do nome da disciplina, por meio da simples exclusão da letra “A” no final do nome da disciplina, que passa a ser denominada de acordo com a presente proposta: **FUNDAMENTOS DE NUTRIÇÃO**.

NOME DA DISCIPLINA	
ATUAL	PROPOSTO
Fundamentos de Nutrição A	Fundamentos de Nutrição

JUSTIFICATIVA: A letra “A” ao final do atual nome da disciplina não faz sentido, uma vez que não há uma segunda disciplina “B” e, por isso, o ajuste prevê a exclusão da letra “A” ao final do nome da disciplina.

2.3 Ajuste de nome e pré-requisitos

O ajuste refere-se à disciplina atualmente denominada **TERMODINÂMICA 1**, ministrada no 5º período do curso, e contempla adequação do nome e dos pré-requisitos e da disciplina como segue:

NOME		PRÉ-REQUISITOS	
ATUAL	PROPOSTO	ATUAL	PROPOSTOS
Termodinâmica 1	Termodinâmica	Físico-Química	Cálculo Diferencial e Integral 2, Fundamentos da Engenharia de Alimentos

JUSTIFICATIVA: (I) Quanto ao nome da disciplina, o número “1” ao final do atual nome da mesma não faz sentido, uma vez que não há uma segunda disciplina “2”, por isso o ajuste prevê a exclusão do número “1” ao final do nome da disciplina. (II) A alteração dos pré-requisitos da disciplina, por meio da exclusão do pré-requisito atual e inclusão de outros dois pré-requisitos é função da necessidade de conhecimento que o acadêmico deve ter para que possa ter um aproveitamento desejável na disciplina. Convém destacar ainda que, a disciplina que é pré-requisito atualmente (Físico-Química), foi retirada porque ela é pré-requisito de outra disciplina que foi inserida (Fundamentos da Engenharia de Alimentos).

2.4 Ajuste de pré-requisitos

O ajuste refere-se à disciplina atualmente denominada **ANÁLISE DE ALIMENTOS**, ministrada no 5º período do curso, e contempla a inserção de um pré-requisitos adicional à disciplina, como segue:

PRÉ-REQUISITOS	
ATUAL	PROPOSTOS
Química Analítica	Química Analítica, Química de Alimentos

JUSTIFICATIVA: A disciplina adicionada como pré-requisito traz conhecimentos fundamentais ao acadêmico, os quais são necessários para que a disciplina seja aproveitada de forma adequada.

2.5 Ajuste de distribuição de carga-horária

O ajuste refere-se à disciplina **DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS**, ministrada no 8º período do curso, e contempla a distribuição da carga horária total (T) da disciplina entre aulas teóricas (AT) e aulas práticas (AP), como segue:

DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA (horas)	
ATUAL	PROPOSTA
AT(30) AP(15) T(45)	AT(15) AP(30) T(45)

JUSTIFICATIVA: A nova distribuição da carga horária total da disciplina entre aulas teóricas e aulas práticas irá resultar no melhor aproveitamento da disciplina. A carga horária total da disciplina permanece inalterada.

2.6 Ajuste de pré-requisitos e ementa

O ajuste proposto refere-se à disciplina **SISTEMAS DA QUALIDADE**, ministrada no 8º período do curso, e contempla adequação de pré-requisitos e da ementa da disciplina, como segue:

PRÉ-REQUISITOS		EMENTA	
ATUAIS	PROPOSTOS	ATUAL	PROPOSTA
Probabilidade e Estatística, Microbiologia de Alimentos	Probabilidade e Estatística, Microbiologia de Alimentos, Higiene Industrial e Segurança Alimentar	Definições e Objetivos. Organização do Controle de Qualidade nas Indústrias de Alimentos. Normas e Padrões de Identidade e Qualidade para Matérias-Primas e Alimentos Processados. Atributos de Qualidade. Métodos de Medida da Qualidade. Gestão de Qualidade Total. Garantia e Certificação de Qualidade. Planos de Amostragem para Qualidade Microbiológica. Correlação entre Medidas Objetivas e Subjetivas. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Controle Estatístico de Qualidade.	Definições e Objetivos. Organização do Controle de Qualidade nas Indústrias de Alimentos. Normas e Padrões de Identidade e Qualidade para Matérias-Primas e Alimentos Processados. Atributos de Qualidade. Métodos de Medida da Qualidade. Gestão de Qualidade Total. Garantia e Certificação de Qualidade. Planos de Amostragem para Qualidade Microbiológica. Correlação entre Medidas Objetivas e Subjetivas. Controle Estatístico de Qualidade.

JUSTIFICATIVA: (I) A disciplina adicionada como pré-requisito traz conhecimentos fundamentais ao acadêmico, os quais são necessários para que a disciplina seja aproveitada de forma adequada. (II) A alteração da ementa refere-se, apenas, a exclusão do conteúdo “Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)”, o qual já é abordado de maneira completa na disciplina “Higiene Industrial e Segurança Alimentar”, a qual, inclusive, está sendo adicionada como pré-requisito da disciplina em questão

2.7 Ajuste para adequação ao Banco de Disciplinas da UTFPR

Os ajustes propostos a seguir objetivam à adequação das disciplinas ao Banco de Disciplinas da UTFPR (Resolução N. 075/12 – COGEP de 14/12/12). Os ajustes propostos são bastante simples e tem como propósito apenas a adequação ao banco, já que as disciplinas atuais e propostas apresentam completa equivalência entre si.

AJUSTE	DISCIPLINA	PERÍODO	AJUSTE PROPOSTO
1	Física 1	1°	Adequação da <u>ementa</u>
2	Física 2	2°	Adequação da <u>ementa</u>
3	Física 3	3°	Adequação da <u>ementa</u>
4	Química Orgânica	2°	Adequação da <u>distribuição da carga horária total</u> entre aulas teóricas (AT) e aulas práticas (AP)
5	Cálculo Diferencial e Integral 3	3°	Adequação do <u>nome</u> e da <u>ementa</u>
6	Probabilidade e Estatística	3°	Adequação da <u>ementa</u>
7	Cálculo Numérico	4°	Adequação da <u>ementa</u>

A seguir está apresentado o detalhamento dos ajustes supracitados.

1	AJUSTE/JUSTIFICATIVA	Ajuste da <u>ementa</u> para <u>adequação ao Banco de Disciplinas da UTFPR</u>
---	-----------------------------	--

Atual:

DISCIPLINA	<i>Física 1</i>
Carga Horária	AT(45) AP(30) T(75)
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Ementa:	Sistemas de Unidades. Análise Dimensional. Teoria de Erros. Vetores. Cinemática. 3 Leis de Newton. Lei de Conservação da Energia. Sistemas de Partículas. Colisões. Movimento de Rotação. Conservação do Momento Angular. Atividades de laboratório.

Proposta:

DISCIPLINA	<i>Física 1</i>
Carga Horária	AT(45) AP(30) T(75)
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Ementa:	Sistemas de unidades. Análise Dimensional. Teoria de Erros. Vetores. Cinemática. Leis de Newton. Lei de Conservação da Energia. Sistemas de partículas. Colisões. Movimento de rotação. Conservação do momento angular.

Observação: O conteúdo “Atividades de Laboratório” presente na ementa atual, e ausente na ementa proposta a partir do Banco de Disciplinas da UTFPR, já está implícito e, portanto, considerado na distribuição da carga horária da disciplina, que prevê 2/5 da carga horária total composta por aulas práticas.

2	AJUSTE/JUSTIFICATIVA	Ajuste da <u>ementa</u> para <u>adequação ao Banco de Disciplinas da UTFPR</u>
----------	-----------------------------	--

Atual:

DISCIPLINA	<i>Física 2</i>
Carga Horária	AT(45) AP(30) T(75)
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Ementa:	
Gravitação. Oscilações. Ondas Mecânicas. Temperatura. Mecânica dos Fluidos. Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases. Segunda Lei da Termodinâmica. Óptica Geométrica. <u>Atividades de Laboratório.</u>	

Proposta:

DISCIPLINA	<i>Física 2</i>
Carga Horária	AT(45) AP(30) T(75)
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Ementa:	
Gravitação. Oscilações. Ondas Mecânicas. Temperatura. Mecânica dos Fluidos. Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Segunda Lei da Termodinâmica. Óptica geométrica.	

Observação: O conteúdo “Atividades de Laboratório” presente na ementa atual, e ausente na ementa proposta a partir do Banco de Disciplinas da UTFPR, já está implícito e, portanto, considerado na distribuição da carga horária da disciplina, que prevê 2/5 da carga horária total composta por aulas práticas.

3	AJUSTE/JUSTIFICATIVA	Ajuste da <u>ementa</u> para <u>adequação ao Banco de Disciplinas da UTFPR</u>
----------	-----------------------------	--

Atual:

DISCIPLINA	<i>Física 3</i>
Carga Horária	AT(45) AP(30) T(75)
Pré-requisito:	Cálculo Diferencial e Integral 1
Ementa:	
Carga Elétrica. O Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitância. Corrente e Resistência. Circuitos Elétricos em Corrente Contínua. O Campo Magnético. A Indução Magnética. Indutância. Magnetismo em Meios Materiais. <u>Atividades de Laboratório.</u>	

Proposta:

DISCIPLINA	<i>Física 3</i>
Carga Horária	AT(45) AP(30) T(75)
Pré-requisito:	Cálculo Diferencial e Integral 1
Ementa:	
Carga elétrica. O Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Circuitos elétricos em corrente contínua. O Campo magnético. A indução magnética. Indutância. Magnetismo em meios materiais.	

Observação: O conteúdo “Atividades de Laboratório” presente na ementa atual, e ausente na ementa proposta a partir do Banco de Disciplinas da UTFPR, já está implícito e, portanto, considerado na distribuição da carga horária da disciplina, que prevê 2/5 da carga horária total composta por aulas práticas.

4	AJUSTE/JUSTIFICATIVA	Ajuste da <u>distribuição de carga horária</u> para <u>adequação ao Banco de Disciplinas da UTFPR</u>
----------	-----------------------------	---

Atual:

DISCIPLINA	<i>Química Orgânica</i>
Carga Horária	AT(45) AP(15) T(60)

Pré-requisito:	Química Geral e Inorgânica
Ementa:	
Propriedades Físicas e Químicas de Compostos Orgânicos. Funções Químicas Orgânicas. Estereoquímica. Reações Químicas: Mecanismos e Síntese. Aplicações da Química Orgânica.	

Proposta:

DISCIPLINA	<i>Química Orgânica</i>
Carga Horária	AT(30) AP(30) T(60)
Pré-requisito:	Química Geral e Inorgânica
Ementa:	
Propriedades físicas e químicas de compostos orgânicos. Funções químicas orgânicas. Estereoquímica. Reações químicas: mecanismos e síntese. Aplicações da química orgânica.	

Observação: A distribuição da carga horária total proposta entre AT (aulas teóricas) e AP (práticas) resulta no melhor aproveitamento da disciplina e conseqüentemente do melhor aprendizado do discente.

5	AJUSTE/JUSTIFICATIVA	Ajuste do <u>nome</u> e da <u>ementa</u> para <u>adequação ao Banco de Disciplinas da UTFPR</u>
----------	-----------------------------	---

Atual:

DISCIPLINA	<i>Cálculo Diferencial e Integral 3</i>
Carga Horária	AT(60) AP(00) T(60)
Pré-requisito:	Cálculo Diferencial e Integral 2
Ementa:	
Análise Vetorial. Séries Numéricas e Séries de Funções. Fórmula de Taylor e de MacLaurin. Funções de Variável Complexa.	

Proposta:

DISCIPLINA	<i>Cálculo Diferencial e Integral 3 A</i>
Carga Horária	AT(60) AP(00) T(60)
Pré-requisito:	Cálculo Diferencial e Integral 2
Ementa:	
Funções vetoriais. Cálculo vetorial. Sequências e séries numéricas. Séries de potências, Variáveis complexas.	

Observação: A ementa da disciplina proposta de acordo com o Banco de Disciplinas da UTFPR contempla todo o conteúdo da ementa da disciplina atual. A inserção da letra "A" ao final do nome da disciplina deve-se também à adequação ao Banco de Disciplinas da UTFPR, uma vez que neste, o nome da disciplina supracitada sem a letra "A" ao final, não contempla o último conteúdo referente às "variáveis complexas".

6	AJUSTE/JUSTIFICATIVA	Ajuste da <u>ementa</u> para <u>adequação ao Banco de Disciplinas da UTFPR</u>
----------	-----------------------------	--

Atual:

DISCIPLINA	<i>Probabilidade e Estatística</i>
Carga Horária	AT(60) AP(00) T(60)
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Ementa:	
Elementos de Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Distribuição de Probabilidade. Inferência Estatística. Estimativa. Testes de Hipóteses. Controle Estatístico de Processo (CEP). Análise da Variância.	

Proposta:

DISCIPLINA	<i>Probabilidade e Estatística</i>
Carga Horária	AT(60) AP(00) T(60)
Pré-requisito:	Sem pré-requisitos
Ementa:	
Estatística descritiva. Teoria elementar de probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidade. Estimção. Intervalo de confiança. Testes de hipóteses. Análise de variância. Análise de correlação e regressão. Controle estatístico de processo (CEP).	

Observação: O conteúdo da ementa proposta, de acordo com o Banco de Disciplinas da UTFPR, é equivalente ao conteúdo da ementa atual da disciplina.

7	AJUSTE/JUSTIFICATIVA	Adequação da <u>ementa</u> para <u>adequação</u> ao Banco de Disciplinas da UTFPR
----------	-----------------------------	---

Atual:

DISCIPLINA	<i>Cálculo Numérico</i>
Carga Horária	AT(30) AP(30) T(60)
Pré-requisito:	Equações Diferenciais Ordinárias, Computação 1
Ementa:	
Noções Básicas sobre Erros. Zeros Reais de Funções Reais. Resolução de Sistemas de Equações Lineares. Interpolação. Ajuste de Curvas. Integração Numérica. Solução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias. Atividades práticas com uso de ferramentas computacionais.	

Proposta:

DISCIPLINA	<i>Cálculo Numérico</i>
Carga Horária	AT(30) AP(30) T(60)
Pré-requisito:	Equações Diferenciais Ordinárias, Computação 1
Ementa:	
Noções básicas sobre erros. Zeros reais de funções reais. Resolução de sistemas de equações lineares. Interpolação. Ajuste de curvas. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias.	

Observação: O conteúdo “Atividades práticas com uso de ferramentas computacionais” presente na ementa atual, e ausente na ementa proposta a partir do Banco de Disciplinas da UTFPR, já está implícito e, portanto, considerado na distribuição da carga horária da disciplina, que prevê 1/2 da carga horária total composta por aulas práticas.