

### **IDENTIFICAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Disciplina: Tópicos Especiais - Biotecnologia de Alimentos e Bebidas

Semestre: 2016/2

Carga horária total: 30 horas-aula Carga horária teórica: 15hs Carga horária prática: 15hs

Créditos: 2

Área temática: Biotecnologia

Código da disciplina: 107507\_T04

Requisitos de matrícula: Não há

Professor: Profa. Dra. Laura Massochin Nunes Pinto

Prof. Dr. Juliano Garavaglia

Prof. Dr. Luis Fernando da Costa Medina

### **EMENTA**

O curso aborda conhecimentos, teórico-práticos sobre microrganismos aplicados em processos de produção biotecnológica de alimentos, bebidas, aditivos e insumos para Indústria de Alimentos. Estudo de grupos específicos de microrganismos associados processos biotecnológicos, especialmente as leveduras enológicas e as bactérias probióticas. As atividades desenvolvidas em laboratório abordam métodos de isolamento microbiológico, caracterização molecular de cepas de leveduras e fabricação de bebidas fermentadas.

### **OBJETIVOS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Aspectos de biotecnologia e microbiologia fundamentais para a compreensão dos temas relacionados à Biotecnologia de Alimentos e Bebidas.
- Microrganismos aplicados na produção de alimentos: probióticos e processos fermentativos (cervejas e vinhos);
- Microrganismos, naturais e/ou modificados, utilizados na indústria de alimentos (laticínios, bebidas, aromatizantes, enzimas, espessantes e outros).

- Estudo das principais técnicas de microbiologia e biologia molecular e sua aplicação biotecnológica na Indústria de Alimentos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de brook**. 12. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2010.

SANTIAGO, A. V. C.; MUNOZ, R.; GARCIA, R. G. **Molecular wine microbiology**. [S.l.]: Academic Press, 2011.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2012.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Artigos e revisões publicados em Anais de Congressos e Periódicos indexados:** FEMS Letters, FEMS Microbiology Reviews, Brazilian Journal of Microbiology, Journal of Bacteriology, Molecular Microbiology, Microbiology and Molecular Biology Reviews, Nature, Science e Bioscience.

### **AVALIAÇÃO**

Os alunos serão avaliados pela participação e desempenho na apresentação dos seminários, relatórios ou artigos científicos elaborados a partir dos trabalhos teórico-práticos desenvolvidos em aula.

**IDENTIFICAÇÃO****Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Disciplina: Tópicos Avançados em Nutrição e Alimentos

Ano/Semestre: 2016/2

Carga horária total: 45hs      Carga horária teórica:      Carga horária prática:

Créditos: 3

Área temática:

Código da disciplina: 107493

Requisitos de matrícula: Não há.

Professor: Dra. Juliana de Castilhos

**EMENTA**

Temas atuais na área de Nutrição e Alimentos, ministrados por professores visitantes ou da própria Instituição. Conteúdo variável abrangendo temas que não são abordados nas demais disciplinas oferecidas no mestrado, sendo estes contemporâneos e avançados, consolidando assim a formação integral do estudante.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Aula	Data	Turno	Palestrante	Conteúdo ministrado
1	16/09	T	Juliana de Castilhos	Apresentação da disciplina Obesidade infantil
2	16/09	N	Juliana de Castilhos	Avaliação
3	23/09	T	Eliete (Biblioteca) Sala a definir	Oficina ABNT (sala E12 111)
4	23/09	N	Alessandro (Biblioteca) Sala a definir	Oficina Base de Dados (sala E12 111)
5	30/09	T	Isabel Kasper	Gastronomia na Inovação e Desenvolvimento de Produtos
6	30/09	N	Isabel Kasper	Gastronomia na Inovação e Desenvolvimento de Produtos

7	07/10	T	Luis Medina	Probióticos
8	07/10	N	Luis Medina	Avaliação
9	14/10	T	Giulia Crosato Alberto De Iseppi	Genetic tools for yeasts characterization and typing Shelf-life determination based on microbial flora of under vacuum pork meat
10	14/10	N	Turno livre	
11	21/10	T	Laura Massochin N. Pinto	Microbiota, alimentos e saúde
12	21/10	N	Laura Massochin N. Pinto	Avaliação
13	28/10	T	Juliana de Castilhoss	Apresentação de seminários
14	28/10	N	Juliana de Castilhos	Apresentação de seminários
15	04/11	T	Juliana de Castilhos	Apresentação de seminários

## **OBJETIVOS**

## **METODOLOGIA**

## **AVALIAÇÃO**

- Apresentação de trabalho oral no final da disciplina (peso 7,0)
- Avaliações semanais (peso 3,0)

### **Tópicos avaliados na apresentação oral**

- Tempo de apresentação: máximo 30 minutos (mínimo 25 minutos)
- Tempo para perguntas: máximo 15 minutos

<b>Tópico</b>	<b>Critério</b>	<b>Notas</b>
Gestão do tempo	Avaliar o uso do tempo disponibilizado para apresentar o trabalho. O aluno fez bom uso do tempo? Se estendeu além do necessário ou foi breve demais?	Peso 1,0
Capacidade de expressão oral	Avaliar se a apresentação do trabalho teve uma sequência lógica e uma clareza objetiva.	Peso 2,0

	O aluno demonstrou ter se preparado adequadamente para transmitir o conhecimento adquirido? O aluno demonstrou domínio do assunto abordado?	
Capacidade de síntese	Avaliar se as ideias e conteúdos fundamentais do trabalho foram apresentados de forma clara e coerente, se o tema foi apresentado de forma organizada.	Peso 1,0
Criatividade	Avaliar a criatividade do aluno ao expor o conteúdo apresentado. Fez um bom uso dos recursos disponíveis? A apresentação (slides) é clara e objetiva?	Peso 1,0
Postura	Avaliar se o aluno demonstrou uma postura corporal e gestual, bem como um comportamento adequado durante a apresentação.	Peso 1,0
Resposta aos questionamentos	Avaliar se o aluno responde de forma adequada às questões levantadas.	Peso 1,0

**Outras informações:**

Materiais para leitura poderão ser disponibilizados na Minha Unisinos. *Ler o material antes da aula.*

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Conforme sugerido pelo professor ministrante da aula.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

## **IDENTIFICAÇÃO**

Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos

Disciplina: Desenvolvimento de Novos Produtos

Semestre: 2016/2

Carga horária total: 45 horas    Carga horária teórica:    Carga horária prática:

Créditos: 3

Área temática: Nutrição

Código da disciplina: 107498

Requisitos de matrícula: Não há

Professor: Profa. Dra. Daiana de Souza

## **EMENTA**

Conceitos fundamentais em produtos. A inovação em produtos. Etapas para lançamento de novos produtos. O ciclo de vida do produto. Análise do ciclo de vida do produto. Estratégia para o ciclo de vida dos produtos. Análise do portfólio de produtos. Gerenciamento do portfólio de produtos. A estratégia de marcas, embalagem e rotulagem. O gerenciamento de produtos e marcas nas organizações. Etapas para o desenvolvimento de um novo produto. Aspectos legais para o lançamento de um novo produto no mercado. Ferramentas aplicadas ao desenvolvimento de novos produtos. Planejamento do produto: QFD - desdobramento da função qualidade. Desenvolvimento de equipes de P,D&I.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conceitos Fundamentais em Produtos. A inovação em produtos. O ciclo de vida do produto. Análise do ciclo de vida do produto. Estratégia para o ciclo de vida dos produtos. Análise do portfólio de produtos. Gerenciamento do portfólio de produtos. Processo de desenvolvimento de produtos. Desenvolvimento experimental de um produto, aplicando as Fases 0 (Avaliação preliminar do mercado), Fase 1 (Definição do Conceito/Requisitos do Produto), Fase 2 (Projeto preliminar) e Fase 3 (Desenvolvimento do protótipo). Análise sensorial no desenvolvimento de produtos. Projeto da Marca e da embalagem/rótulo para os produtos projetados – Aspectos legais para o lançamento de produtos.

## **OBJETIVOS**

## METODOLOGIA

- Aulas expositivas e dialogadas
- Estudos de casos
- Execução de um projeto experimental de desenvolvimento de um produto

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA (até 10 obras)

IRIGARAY, Hélio Arthur et al. **Gestão e desenvolvimento de produtos e marcas**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

JUGEND, Sérgio Luis da Silva. **Inovação e desenvolvimento de produtos práticas de gestão e casos brasileiros**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROZENFELD, Henrique et al. **Gestão de desenvolvimento de produtos**: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2010.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

## AValiação

A avaliação será realizada ao longo do semestre, com base na participação nas aulas e entrega do Projeto.

## TRABALHOS PROPOSTOS:

- GERAÇÃO DE IDEIAS: Defesa de duas ideias de produtos, para escolha do produto a ser desenvolvido. Trabalho individual. (40%)

Objetivo: desenvolver um conceito preliminar para dois produtos potenciais para serem desenvolvidos.

Tópicos a serem abordados no trabalho: produto, mercado alvo, taxa de crescimento do mercado, concorrentes, classificação dos itens de qualidade do produto (óbvia, linear, atrativa).

Forma de apresentação: Oral, na data prevista no cronograma.

Tempo de apresentação: 15 - 20 minutos;

- PROJETO DE PRODUTO: Apresentação do Projeto de Produto desenvolvido.

Apresentação do protótipo, sua embalagem e marca propostas para o produto.

Trabalho individual. (60%)

Objetivo: Projetar um produto alimentício. Propor uma marca e uma embalagem para o produto desenvolvido.

Tópicos: Todas as fases de desenvolvimento trabalhadas ao longo da disciplina no desenvolvimento do produto

Forma de apresentação:

- Oral, na data prevista no cronograma.
- Digital: slides da apresentação oral.
- Sensorial: Produto desenvolvido em escala de bancada.

Tempo de apresentação: 30 minutos (exatamente)



## **IDENTIFICAÇÃO**

### **Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Disciplina: Alterações do Metabolismo

Ano/Semestre: 2016/2

Carga horária total: 45 hs      Carga horária teórica:      Carga horária prática:

Créditos: 3

Área temática:

Código da disciplina: 107495

Requisitos de matrícula: Não há.

Professor: Profa. Dra. Juliana de Castilhos

Profa. Dra. Rochele Cassanta Rossi

## **EMENTA**

Conceitos básicos de fisiopatologia. Associação de conhecimentos de bioquímica nutricional com o metabolismo e com as diferentes respostas do organismo humano em estágios patológicos. Mecanismos bioquímicos, fisiológicos e moleculares dos processos inflamatórios com influência na saúde humana, e suas implicações nutricionais. Mecanismos envolvidos no desenvolvimento de processos infecciosos. Processos de formação de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, estresse oxidativo e mecanismos antioxidantes; caracterização de sua relação com o binômio saúde-doença. Potencial terapêutico de nutrientes e compostos bioativos com propriedades antioxidantes. Principais alterações metabólicas e fisiopatológicas da saúde humana, nas mais diversas condições: desnutrição, obesidade e síndrome metabólica, Diabetes Mellitus, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, neoplasias, Erros Inatos do Metabolismo relacionados à nutrição, alergias alimentares, doenças infecciosas, doenças do aparelho digestório, entre outras. Interpretação de exames laboratoriais associados às doenças estudadas. Alterações em exames clínicos provocadas por intervenções medicamentosas e nutricionais. Tópicos avançados em Fisiopatologia relacionados à Nutrição.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1) Conceitos básicos em fisiopatologia.

- 2) Associação de conhecimentos de bioquímica nutricional com o metabolismo e com as diferentes respostas do organismo humano em estágios patológicos.
- 3) Mecanismos bioquímicos, fisiológicos e moleculares dos processos inflamatórios com influência na saúde humana, e suas implicações nutricionais.
- 4) Mecanismos envolvidos no desenvolvimento de processos infecciosos.
- 5) Processos de formação de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, estresse oxidativo e mecanismos antioxidantes; caracterização de sua relação com o binômio saúde-doença. Potencial terapêutico de nutrientes e compostos bioativos com propriedades antioxidantes.
- 6) Principais alterações metabólicas e fisiopatológicas da saúde humana, nas mais diversas condições: desnutrição, obesidade e síndrome metabólica, Diabetes Mellitus, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, neoplasias, Erros Inatos do Metabolismo relacionados à nutrição, alergias alimentares, doenças infecciosas, doenças do aparelho digestório, entre outras.
- 7) Tópicos avançados em Fisiopatologia relacionados à Nutrição.

### **OBJETIVOS**

Proporcionar aos alunos conhecimentos aprofundados de Fisiologia, na saúde e na doença, desenvolvendo uma abordagem crítica da fisiopatologia humana e embasando assim estudos posteriores em alterações metabólicas relacionadas à nutrição.

### **METODOLOGIA**

As aulas ministradas terão caráter teórico-expositivas, utilizando-se para tal de recursos audiovisuais como DataShow para melhor ilustrar o conteúdo exposto. Adicionalmente poderão ser praticadas outras atividades, como seminários, discussão de casos clínicos e de artigos científicos, com o intuito de estimular a discussão dos assuntos estudados entre os alunos.

### **AVALIAÇÃO**

#### **Instrumentos de avaliação**

Seminário de Apresentação de temas pré-estabelecidos em Fisiopatologia relacionados à Nutrição: Será realizada 1 (uma) apresentação de seminário individual, baseando-se em artigos científicos que tragam a relação da nutrição à fisiopatologia, dentro dos seguintes temas: morte celular (necrose, apoptose), inflamação, estresse oxidativo e neoplasias. Será avaliada a qualidade da exposição oral.

- Avaliação da Disciplina:

- apresentação de trabalho oral no final da disciplina (peso 7,0)
- participação na disciplina (peso 3,0)

- Tópicos avaliados na apresentação oral

<b>Tópico</b>	<b>Critério</b>	<b>Notas</b>
Gestão do tempo	Avaliar o uso do tempo disponibilizado para apresentar o trabalho. O aluno fez bom uso do tempo? Se estendeu além do necessário ou foi breve demais?	Peso 1,0
Capacidade de expressão oral	Avaliar se a apresentação do trabalho teve uma sequência lógica e uma clareza objetiva. O aluno demonstrou ter se preparado adequadamente para transmitir o conhecimento adquirido? O aluno demonstrou domínio do assunto abordado?	Peso 2,0
Capacidade de síntese	Avaliar se as ideias e conteúdos fundamentais do trabalho foram apresentados de forma clara e coerente, se o tema foi apresentado de forma organizada.	Peso 1,0
Criatividade	Avaliar a criatividade do aluno ao expor o conteúdo apresentado. Fez um bom uso dos recursos disponíveis? A apresentação (slides) é clara e Objetiva?	Peso 1,0
Postura	Avaliar se o aluno demonstrou uma postura corporal e gestual, bem como um	Peso 1,0

	comportamento adequado durante a apresentação.	
Resposta aos questionamentos	Avaliar se o aluno responde de forma adequada às questões levantadas.	Peso 1,0

- Tempo de apresentação: máximo 30 minutos (mínimo 20 minutos)
- Tempo para perguntas: máximo 15 minutos

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRAUN, C. A.; ANDERSON, C. M. **Fisiopatologia**: alterações funcionais na saúde humana. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MITCHELL, R.N. **Fundamentos de Robbins e Cotran patologia**. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2006.

MOTTA, V. T. **Bioquímica clínica**: princípios e interpretações. 5. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BURTIS, C. A.; ASHWOOD, E. R.; BRUNS, D. E. **Tietz**: fundamentos de química clínica. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2008.

COLLEEN, S.; MARKS, A. D.; LIEBERMAN, M. **Bioquímica médica básica de Marks**: uma abordagem clínica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SILBERNAGL, S.; DESPOPOULOS, A. **Fisiologia, texto e atlas**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

WIDMAIER, E. P.; RAFF, H.; STRANG, K. T. **Vander, Sherman & Luciano**: fisiologia humana: os mecanismos das funções corporais. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

## **IDENTIFICAÇÃO**

### **Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos**

Disciplina: Bioestatística I

Ano/Semestre: 2016/2

Carga horária total: 30hs      Carga horária teórica: 20hs      Carga horária prática: 10hs

Créditos: 2

Área temática:

Código da disciplina: 007482

Requisitos de matrícula: Não há.

Professor: Profa. Dra. Maria Teresa Anselmo Olinto

## **EMENTA**

Técnicas de análise estatística, descrição e interpretação de conjunto de dados, associações entre duas variáveis. Apresentação tabular e gráfica. Tipos de variáveis. Medidas de tendência central e dispersão e distribuições de frequência. Probabilidade e a distribuição binomial e normal. Tabelas de contingência 2 X 2 e 2 X K. Significância e confiança. Intervalos de confiança para médias e proporções. Testes de hipóteses. Tipos de erros nos testes de hipóteses. Comparação de médias. Comparação de proporções. Associação entre variáveis contínuas. Testes não-paramétricos. Aulas práticas com pacotes estatísticos SPSS/Stata.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução à estatística, tipos de variáveis, representação tabular e gráfica, distribuições de frequência, medidas de tendência central e dispersão, probabilidades.
- Teste de hipóteses, tipos de erros, significância estatística, significância clínica, intervalos de confiança, valor P.
- Operacionalização de banco de dados em programas estatísticos: tipos de dados, criando e rotulando variáveis, abrindo e salvando bancos de dados, entrada de dados, realizando operações matemáticas, recodificando variáveis, selecionando casos, descrevendo variáveis categóricas, descrevendo variáveis contínuas.
- Operacionalização de comandos de análise nos programas SPSS e Stata.
- Normalidade e Comparação de médias t-teste e ANOVA.
- Associação entre variáveis contínuas (Correlação de Pearson/Spearman).

- Comparação de proporções (Qui-quadrado, Pearson, Fisher e tendência linear).
- Testes Não Paramétricos: Mann-Whitney e Kruskal-Wallis.

### **OBJETIVOS**

- Introduzir o aluno na compreensão, análise e interpretação de dados quantitativos na área da saúde;
- Conceituar sobre os principais testes estatísticos paramétricos e não paramétricos utilizados em pesquisas quantitativas;
- Capacitar o aluno para a realização de análises de dados utilizando programas estatísticos (software);
- Desenvolver no aluno uma visão crítica sobre o uso adequado da bioestatística.

### **METODOLOGIA**

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será constituída de uma prova teórica-prática (peso 7) e exercícios realizados ao longo das aulas (peso 3).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALTMAN, DG. **Practical statistics for medical research**. London: Chapman & Hall, 1992.

BARROS, M. V. G. et al. **Análise de dados em saúde**. 3. ed. Recife: EDUPE, 2012.

CALLEGARI-JAQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DORIA FILHO, U. **Introdução à bioestatística: para simples mortais**. São Paulo: Negócio, 1999.

FÁVERO, L. P. et al. **Métodos quantitativos com stata: procedimentos, rotinas e análise de resultados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

KIRKWOOD, B. **Essentials of medical statistics**. 2nd ed. Malden: Blackwell Science, 2003.

ROWNTREE, D. **Statistics without tears: a primer for non mathematicians**. London: Penguin, 1991.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.