

CURSO DE GRADUAÇÃO: Todos os cursos		
SÉRIE: 1ª	SEMESTRE LETIVO DO ANO: <input checked="" type="checkbox"/> 1º SEMESTRE <input type="checkbox"/> 2º SEMESTRE <input type="checkbox"/> 1º e 2º SEMESTRES	ANO: 2019

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA**BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO**

Código da Disciplina:

Nome da Disciplina:
Dia(s) da semana
Horário(s) de aula

• Enfoque:

(1) Obrigatória

(2) Optativa Eletiva PDCI

Concomitante com disciplina obrigatória:

Curso: _____

Série: _____

• Observação:

Número de Alunos por Disciplina:

BLOCO II - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA

Teórica (horas):

Prática (horas):

Teórico-Prática (horas):

Carga Horária Total (horas):

EAD (horas):

Unidade Administrativa: Departamento

BLOCO III – RESPONSABILIDADE DO DOCENTE*

Docente regente da disciplina:	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
Vivian Caetano Bochi	0 h		50 h
Docente (s) colaborador (es) na disciplina (aqueles que ministram, no mínimo, 20% da carga horária total da disciplina)	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			
Docente (s) convidado (s) na Disciplina:	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			

* Docentes efetivos e substitutos vinculados à UFCSPA

BLOCO IV – DESCRIÇÃO DO PLANO DE ENSINO

Ementa: Conceitos, alegações de funcionalidade e implicações tecnológicas do uso de moléculas bioativas em alimentos processados. Interpretação da legislação vigente nacional e internacional. Descrição, possíveis mecanismos de ação e aplicações por classes de compostos: corantes naturais (clorofilas, carotenoides, betalainas e antocianinas), fibras solúveis e insolúveis, pré, pró-bióticos e simbióticos, antioxidantes naturais (compostos fenólicos não antociânicos e vitaminas antioxidantes) e minerais. Biodisponibilidade, ação fisiológica e interação com outros componentes alimentares.

Objetivo Geral: capacitar o aluno para o reconhecimento de compostos com ação biológica e para o desenvolvimento de alimentos funcionais, englobando desde aspectos legais até as implicações tecnológicas do uso desses como ingredientes em formulações industriais.

Objetivos Específicos:

- ✓ Conceituar e definir o que são alimentos com alegação de propriedade funcional, nutraceuticos e compostos bioativos.
- ✓ Conceituar e definir prébiótico e probióticos, seus possíveis efeitos benéficos e mecanismos de ação.
- ✓ Relacionar um composto ou substância bioativa com sua respectiva alegação de propriedade funcional seus possíveis mecanismos de ação na prevenção e promoção da saúde, fontes, quantidade recomendada de ingestão e segurança no uso.
- ✓ Conhecer as implicações na qualidade de alimentos pela modificação de tecnologias de produção e inclusão de ingredientes funcionais.
- ✓ Conhecer a legislação vigente de regulação para alegação de funcionalidade em alimentos processados.

Conteúdo Programático:

- ✓ Alimentos Funcionais, Nutraceuticos e Compostos bioativos – Conceito e Legislação;

- ✓ Propriedades funcionais (conceitos gerais: antioxidantes, anti-câncer, antiinflamatório, antimicrobiana);
- ✓ Propriedades Antioxidantes: Conceitos e formação de radicais livres no organismo e nos alimentos; Sistema de Defesa Antioxidante: antioxidantes enzimáticos (catalase, GSH, GPx, SOD) e antioxidantes não enzimáticos (Vitaminas A, E e C e polifenóis)
- ✓ Propriedades antimicrobianas (compostos presentes nos alimentos e modos de ação);
- ✓ Compostos bioativos e microbiota intestinal humana;
- ✓ Compostos bioativos de relevância para a tecnologia de alimentos: corantes naturais, fibras solúveis e insolúveis, pré e probióticos, antioxidantes naturais, ácidos graxos mono e polinsaturados, vitaminas antioxidantes e minerais.
- ✓ Estratégia para o desenvolvimento de alimentos funcionais nas diferentes áreas da tecnologia de alimentos.

Procedimentos Didáticos:

Nas atividades realizadas com os grupos de alunos serão utilizadas discussões de casos/problemas, debates, exposição dialogada, trabalho em grupo, dinâmicas de grupo, visitas, palestras, etc.

Atividades em Educação a Distância:

Situações e Critérios de Avaliação:

A avaliação da disciplina será realizada pela média aritmética das três avaliações (cada uma com nota máxima de 10,0 pontos), conforme descrito abaixo e realizadas de acordo com o cronograma da disciplina.

Avaliação 1	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da assimilação de conteúdos discutidos e estudados durante a disciplina com questões objetivas e dissertativo-argumentativas
Avaliação 2	<ul style="list-style-type: none"> • Seminário
Avaliação 3	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho de estudo de caso
Exame	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da assimilação de conteúdos discutidos e estudados durante a disciplina com questões objetivas e dissertativo-argumentativas
Regras gerais das avaliações	<ul style="list-style-type: none"> • Quando houver trabalhos em grupo serão no máximo 3 alunos. • A nota atribuída à Avaliação 3 será calculada: $NT \times 0,4 + NP \times 0,6$; onde: NT é a nota média atribuída pela turma ao grupo e NP a nota individual atribuída pelo professor a cada componente do grupo. • Serão critérios de avaliação (NT): participação, postura, adequação do uso de recursos visuais, domínio do assunto, clareza de comunicação. • Serão critérios de avaliação (NP): participação, postura, adequação do uso de recursos visuais, domínio do assunto, clareza de comunicação, adequação do conteúdo apresentado e capacidade de trabalhar em grupo, quando pertinente

A frequência mínima exigida é de 75%.

Considera-se aprovado(a) o(a) aluno(a) que obtiver, no mínimo, média igual a 7,0 (sete), obtida da média aritmética das três provas.

Fará o exame final o aluno que tiver obtido a frequência igual ou superior a 75% e média inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 4,0 (quatro).

O exame final contemplará a entrega das correções e reapresentação do projetos que não atenderam aos requisitos.

Considera-se aprovado(a) na disciplina o(a) aluno(a) que:

- Possuindo frequência igual ou superior a 75% das atividades programadas, alcance média igual ou superior a 7,0 (sete)
- Possuindo a frequência igual ou superior à 75% das aulas dadas, alcance, após o exame final, média igual ou superior a 6,0 (seis), resultado da aplicação da fórmula:

$$\text{média final após exame} = \left[\frac{(\text{média da disciplina} * 6) + (\text{nota do exame final} * 4)}{10} \right]$$

Bibliografia Básica:

(Três itens com exemplares disponíveis na biblioteca da UFCSPA)

BRASIL (1999). ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC Nº 18 de 30 de abril 1999. Diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. Disponível em http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/18_99.htm

BRASIL (1999). ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC Nº 19 de 30 de abril 1999. Regulamento de procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde em sua rotulagem. Disponível em http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/19_99.htm

BRASIL (2008). ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Lista de alegações de propriedade funcional aprovadas. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno_lista_alega.htm

PIMENTEL, Carolina Vieira de Mello Barros; FRANCKI, Valeska Mangini; GOLLÜCKE, Andréa Pittelli Boiago. Alimentos funcionais: introdução às principais substâncias bioativas em alimentos. São Paulo: Varela, 2005. 95 p. ISBN 8585519843.

GRANATO, Daniel; NUNES, Domingos Sávio. Análises químicas, propriedades funcionais e controle de qualidade de alimentos e bebidas: uma abordagem teórico-prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 576 p. Livro eletrônico. ISBN 9788535283570. Disponível em: <http://www.evolution.com.br/product/anlises-quimicas-propriedades-funcionais-e-controle-de-qualidade-alimentos-bebidas-1ed>

Textos e materiais disponibilizados no Moodle da disciplina

Bibliografia Complementar:

(Cinco itens com exemplares disponíveis na biblioteca da UFCSPA)

OLIVEIRA, Maricê Nogueira de (Ed.). Tecnologia de produtos lácteos funcionais. São Paulo: Atheneu, 2009. 384 p. ISBN 9788538800583.

DE ANGELIS, Rebeca Carlota; TIRAPEGUI, Julio. Fisiologia da nutrição humana: aspectos básicos, aplicados e funcionais. São Paulo: Atheneu, 2007. 565 p. ISBN 9788573799118.

BLOCO V – CRONOGRAMA
Cronograma de Atividades para **DISCIPLINAS**

Data (dd/mm)	Dia da semana	Horário	Turma	Conteúdo da aula	Aula*	EaD*	Laboratório	Professor que ministra a aula e/ou Professor/Palestrante convidado
27/02	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Apresentação da disciplina e plano de ensino	T/P			Vivian Caetano Bochi
27/02	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Apresentação da disciplina e plano de ensino	T/P			Vivian Caetano Bochi
06/03	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Alimentos Funcionais, Nutracêuticos e Compostos bioativos – Conceito e Legislação;	T/P			Vivian Caetano Bochi
06/03	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Alimentos Funcionais, Nutracêuticos e Compostos bioativos – Conceito e Legislação;	T/P			Vivian Caetano Bochi
13/03	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Alimentos Funcionais, Nutracêuticos e Compostos bioativos – Conceito e Legislação;	T/P			Vivian Caetano Bochi
13/03	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Alimentos Funcionais, Nutracêuticos e Compostos bioativos – Conceito e Legislação;	T/P			Vivian Caetano Bochi
20/03	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Propriedades funcionais (conceitos gerais: antioxidantes, anti-câncer, antiinflamatório, anti-microbiana);	T/P			Vivian Caetano Bochi
20/03	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Propriedades funcionais (conceitos gerais: antioxidantes, anti-câncer, antiinflamatório, anti-microbiana);	T/P			Vivian Caetano Bochi
27/03	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Propriedades funcionais (conceitos gerais: antioxidantes, anti-câncer, antiinflamatório, anti-microbiana);	T/P			Vivian Caetano Bochi
27/03	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Propriedades funcionais (conceitos gerais: antioxidantes, anti-câncer, antiinflamatório, anti-microbiana);	T/P			Vivian Caetano Bochi

03/04	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Propriedades Antioxidantes: Conceitos e formação de radicais livres no organismo e nos alimentos;	T/P			Vivian Caetano Bochi
03/04	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Propriedades Antioxidantes: Conceitos e formação de radicais livres no organismo e nos alimentos;	T/P			Vivian Caetano Bochi
10/04	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Propriedades Antioxidantes: Conceitos e formação de radicais livres no organismo e nos alimentos;	T/P			Vivian Caetano Bochi
10/04	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Propriedades Antioxidantes: Conceitos e formação de radicais livres no organismo e nos alimentos;	T/P			Vivian Caetano Bochi
17/04	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Compostos bioativos e microbiota intestinal humana;	T/P			Vivian Caetano Bochi
17/04	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Compostos bioativos e microbiota intestinal humana;	T/P			Vivian Caetano Bochi
24/04	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Compostos bioativos de relevância para aplicação na tecnologia de alimentos	T/P			Vivian Caetano Bochi
24/04	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Compostos bioativos de relevância para aplicação na tecnologia de alimentos	T/P			Vivian Caetano Bochi
01/05	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	FERIADO – Reposição EaD Sábado: 04/05	T/P	*		Vivian Caetano Bochi
01/05	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	FERIADO – Reposição EaD Sábado: 04/05	T/P	*		Vivian Caetano Bochi
08/05	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Feedback do EaD	T/P			Vivian Caetano Bochi
08/05	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Compostos bioativos de relevância para aplicação na tecnologia de alimentos – preparação para o seminário	T/P			Vivian Caetano Bochi
15/05	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Compostos bioativos de relevância para aplicação na tecnologia de alimentos – preparação para o seminário	T/P		618	Vivian Caetano Bochi
15/05	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Compostos bioativos de relevância para aplicação na tecnologia de alimentos – preparação para o seminário	T/P		618	Vivian Caetano Bochi
22/05	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Avaliação 1	T/P			Vivian Caetano Bochi
22/05	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Avaliação 1	T/P			Vivian Caetano Bochi
29/05	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Estratégia para o desenvolvimento de alimentos funcionais	T/P			Vivian Caetano Bochi
29/05	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Estratégia para o desenvolvimento de alimentos funcionais + Descrição de proposta de trabalho EaD	T/P			Vivian Caetano Bochi
05/06	Quarta-	17 as	A/B	Jornada Acadêmica TA –	T/P	*		Vivian Caetano Bochi

	feira	18h		Recuperação EaD 08/06				
05/06	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Jornada Acadêmica TA – Recuperação EaD 08/06	T/P	*		Vivian Caetano Bochi
12/06	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Feedback EaD	T/P			Vivian Caetano Bochi
12/06	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Orientações finais para Seminários	T/P			Vivian Caetano Bochi
19/06	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Seminários	T/P			Vivian Caetano Bochi
19/06	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Seminários	T/P			Vivian Caetano Bochi
26/06	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Seminários	T/P			Vivian Caetano Bochi
26/06	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Seminários	T/P			Vivian Caetano Bochi
03/07	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Revisão de conteúdo	T			Vivian Caetano Bochi
03/07	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Revisão de conteúdo	T			Vivian Caetano Bochi
10/07	Quarta-feira	17 as 18h	A/B	Exame	T/P			Vivian Caetano Bochi
10/07	Quarta-feira	18:30 as 20h	A/B	Exame	T/P			Vivian Caetano Bochi

*Indicar como a aula será desenvolvida: Teórica (T), Prática (P) e/ou Teórico-Prática (TP)

**Assinalar se a aula será desenvolvida na modalidade de Educação a Distância (EaD)

Data de emissão: 13/06/2018

Professor Regente: Dra. Vivian Caetano Bochi

Chefe do Departamento: Dra. Clarice Kras Borges da Silveira

Coordenador do Curso: Dra. Cheila Mineia Daniel de Paula