



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais: Estudo dos Carotenóides - Importância para a Saúde	
UNIDADE OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Química - FEQUI	
CÓDIGO: EQ517	
CARGA HORÁRIA: 45h (teórica)	CRÉDITOS: 3
TIPO: (X) Optativo () Obrigatório	
Nº DE VAGAS OFERTADAS: 15	
DOCENTE(S): Erika Maria Marcondes Tassi	
PERÍODO LETIVO: Período Letivo Suplementar Excepcional	

2. OBJETIVOS

- Conhecer a estrutura química dos carotenoides;
- Entender a importância dos carotenoides para a Saúde Humana;
- Compreender os fatores que afetam a composição dos carotenoides.

3. EMENTA

Introdução. Estrutura química dos carotenoides. Importância para a Saúde Humana. Análise de Carotenóides. Fatores que Afetam a Composição de Carotenóides. Efeitos do Processamento e Estocagem. Biodisponibilidade, Bioconversão e Fatores de Conversão. Fontes de carotenoides.

4. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Introdução

1.1 Identificação dos carotenóides

1.2 Características gerais dos carotenóides

2. Estrutura química dos carotenoides

3. Betacaroteno e a saúde humana

4. Licopeno e a saúde humana

5. Luteína e a saúde humana

6. Outros carotenoides e a saúde humana

7. Análise de carotenoides

8. Efeitos do Processamento e Estocagem

9. Biodisponibilidade, Bioconversão e Fatores de Conversão

10. Fontes Brasileiras de Carotenóides

5. METODOLOGIA

As atividades realizadas na disciplina serão de forma assíncronas (vídeo aulas; leituras; listas de exercícios; estudos) e síncronas (aulas presenciais nas terças 15:10 às 16:50) utilizando o Microsoft Teams/Moodle/Mconf.

Aula	Tema principal	Atividades teóricas e recursos/ferramentas
1	Introdução	Síncronas Apresentação da metodologia de ensino e das ferramentas do Microsoft Teams/Moodle/Mconf utilizadas no curso
2	Estrutura química dos carotenoides	Aula: aula síncrona Pós aula: Leitura de textos (assíncrona)/Fóruns Dúvidas .
3	Betacaroteno e a saúde humana	Aula: aula síncrona Pós aula: Leitura de textos (assíncrona)/Fóruns Dúvidas .
4	Seminário	Apresentação de um argo científico da área
5	Licopeno e a saúde humana	Aula: aula síncrona Pós aula: Leitura de textos (assíncrona)/Fóruns Dúvidas .
6	Seminário	Apresentação de um argo científico da área
7	Luteína e a saúde humana	Aula: aula síncrona Pós aula: Leitura de textos (assíncrona)/Fóruns Dúvidas .
8	Seminário	Apresentação de um argo científico da área
9	Outros carotenoides e a saúde humana	Aula: aula síncrona Pós aula: Leitura de textos (assíncrona)/Fóruns Dúvidas .
10	Seminário	Apresentação de um argo científico da área
11	Análise de carotenoides	Aula: aula síncrona Pós aula: Leitura de textos (assíncrona)/Fóruns Dúvidas .
12	Efeitos do Processamento e Estocagem	Aula: aula síncrona Pós aula: Leitura de textos (assíncrona)/Fóruns Dúvidas .
13	Biodisponibilidade, Bioconversão e Fatores de Conversão	Aula: aula síncrona Pós aula: Leitura de textos (assíncrona)/Fóruns Dúvidas .
14	Fontes Brasileiras de Carotenóides	Aula: aula síncrona Pós aula: Leitura de textos (assíncrona)/Fóruns Dúvidas .
15	Seminário	Apresentação de um argo científico da área
16	Desenvolvimento do trabalho final	Atendimento: Dúvidas
17	Desenvolvimento do trabalho final	Atendimento: Dúvidas
	Apresentação de trabalho	

6. AVALIAÇÃO

A avaliação será feita da seguinte forma:

- Participação nas aulas síncronas -10 pontos
- Seminário de um artigo científico da área - 20 pontos
- Trabalho final (revisão sobre carotenóides) - 70 pontos

7. BIBLIOGRAFIA

- Rodriguez-Amaya, DB. A guide to carotenoid analysis in foods. 1999 OMNI Research ILSI Human Nutrition Institute One Thomas Circle, N.W. Washington, D. C. 20005-5802.
- Rodrigues-Amaya, DB; Kimura M; Amaya-Farfan J. Fontes brasileiras de carotenóides: tabela brasileira de composição de carotenóides em alimentos - Brasília: MMA/SBF, 2008. 100 p.
- Priyadarshani AM. A review on factors influencing bioaccessibility and bioefficacy of carotenoids. Crit Rev Food Sci Nutr. 2015.
- Reboul E. Absorption of vitamin A and carotenoids by the enterocyte: focus on transport proteins. Nutrients. 2013;5(9):3563-3581
- Kaulmann A, Bohn T. Carotenoids, inflammation, and oxidative stress--implications of cellular signaling pathways and relation to chronic disease prevention. Nutr Res. 2014;34(11):907-929.
- Krinsky NI, Landrum JT, Bone RA. Biologic mechanisms of the protective role of lutein and zeaxanthin in the eye. Annu Rev Nutr. 2003;23:171-201
- Ma L, Lin XM, Zou ZY, Xu XR, Li Y, Xu R. A 12-week lutein supplementation improves visual function in Chinese people with long-term computer display light exposure. Br J Nutr. 2009;102(2):186-190.
- van Poppel G, Spanhaak S, Ockhuizen T. Effect of β -carotene on immunological indexes in healthy male smokers. Am J Clin Nutr. 1993;57(3):402-407.
- Centers for Disease Control and Prevention. Cancer among men. August 20, 2015. <https://www.cdc.gov/cancer/dcpc/data/men.htm>.
- Centers for Disease Control and Prevention. Cancer among women. August 20, 2015. <https://www.cdc.gov/cancer/dcpc/data/women.htm>.

8. APROVAÇÃO

Aprovada em 22 de julho de 2020 pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos.



Documento assinado eletronicamente por **Érika Maria Marcondes Tassi, Professor(a) do Magistério Superior**, em 22/07/2020, às 19:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2120901** e o código CRC **5E5B11DB**.

Referência: Processo nº 23117.037262/2020-70

SEI nº 2120901