



**COORDENADORIA DO CURSO DE
ENGENHARIA DE ALIMENTOS**

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Toxicologia de Alimentos		Período:	Currículo: 2017		
Docente (qualificação e situação funcional): Washington Azevêdo da Silva. Doutorado. Professor Associado I.		Unidade Acadêmica: DEALI			
Pré-requisito: Microbiologia de Alimentos		Co-requisito: -			
C.H. Total: 54 ha	C.H. Prática: ha	C. H. Teórica: 54 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2019	Semestre: 2

EMENTA

Histórico. Conceitos gerais de toxicologia (Toxicologia, agente tóxico, droga, fármacos, veneno, xenobiótico, intoxicação, toxicidade e risco). Classificação da toxicologia e áreas de atuação. Toxicologia de alimentos e efeitos. Toxinas naturais em alimentos de origem animal, vegetal, micotoxinas e toxinas de origem bacteriana. Pesticidas e resíduos tóxicos gerados durante o processamento de alimentos. Mutagênese e carcinogênese. Metais tóxicos. Interação entre embalagens e alimentos. Métodos cromatográficos utilizados em análise de micotoxinas.

OBJETIVOS

Fornecer ao discente elementos conceituais e teóricos sobre toxicologia de alimentos.

**CONTEÚDO
PROGRAMÁTICO**

O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 18 aulas simples e 18 aulas geminadas, totalizando 54 horas-aula no semestre letivo. Atividades didáticas lançadas via portal didático poderão ser utilizadas para cumprimento do conteúdo programático.

Aula Nº / Data	Conteúdo
1. 09/08/2019	Apresentação da disciplina: carga horária teórica e prática, ementa, objetivos, conteúdo programático, metodologia e recursos auxiliares, avaliações - datas e valores, bibliografia básica e complementar. Introdução a toxicologia de alimentos.
2. 13/08/2019	Continuação do conteúdo da aula anterior. Histórico e conceitos gerais de Toxicologia.
3. 13/08/2019	
4. 16/08/2019	Classificação e áreas de atuação da Toxicologia.
5. 20/08/2019	Continuação de Classificação e áreas de atuação da Toxicologia. Toxicologia de Alimentos e aplicações.
6. 20/08/2019	
7. 23/08/2019	Toxicocinética e a toxicologia de alimentos.
8. 27/08/2019	Toxicodinâmica e a toxicologia de alimentos.
9. 27/08/2019	
10. 30/08/2019	Biotransformação.
11. 03/09/2019	Carcinogênese e mutagênese.
12. 03/09/2019	
13. 06/09/2019	Toxinas naturais em alimentos de origem vegetal.
14. 10/09/2019	Toxinas naturais em alimentos de origem vegetal.
15. 10/09/2019	
16. 13/09/2019	Primeira prova.

17. 17/09/2019	Toxinas naturais em alimentos de origem animal.
18. 17/09/2019	
19. 20/09/2019	Micotoxinas em matérias-primas, alimentos e bebidas.
20. 24/09/2019	Micotoxinas em matérias-primas, alimentos e bebidas.
21. 24/09/2019	
22. 27/09/2019	Micotoxinas em matérias-primas, alimentos e bebidas.
23. 01/10/2019	Micotoxinas em matérias-primas, alimentos e bebidas. Métodos cromatográficos em análises de micotoxinas.
24. 01/10/2019	
25. 04/10/2019	Toxinas bacterianas em alimentos de origem animal e vegetal.
26. 08/10/2019	Toxinas bacterianas em alimentos de origem animal e vegetal.
27. 08/10/2019	
28. 11/10/2019	Toxinas bacterianas em alimentos de origem animal e vegetal.
29. 15/10/2019	Toxinas bacterianas em alimentos de origem animal e vegetal.
30. 15/10/2019	
31. 18/10/2019	Apresentação de seminário.
32. 22/10/2019	Metais pesados em matérias-primas, alimentos e bebidas.
33. 22/10/2019	
34. 25/10/2019	Metais pesados em matérias-primas, alimentos e bebidas.
35. 29/10/2019	Metais pesados em matérias-primas, alimentos e bebidas. Agrotóxicos em matérias-primas, alimentos e bebidas.
36. 29/10/2019	
37. 01/11/2019	Agrotóxicos em matérias-primas, alimentos e bebidas.
38. 05/11/2019	Agrotóxicos em matérias-primas, alimentos e bebidas.
39. 05/11/2019	
40. 08/11/2019	Agrotóxicos em matérias-primas, alimentos e bebidas.
41. 12/11/2019	. Segunda prova.
42. 12/11/2019	
43. 19/11/2019	Aditivos alimentares e resíduos tóxicos formados durante o processamento de alimentos e bebidas.
44. 19/11/2019	
45. 22/11/2019	Aditivos alimentares e resíduos tóxicos formados durante o processamento de alimentos e bebidas.
46. 26/11/2019	Aditivos alimentares e resíduos tóxicos formados durante o processamento de alimentos e bebidas
47. 26/11/2019	
48. 29/11/2019	Interação alimentos x embalagens.
49. 03/12/2019	Interação alimentos x embalagens.
50. 03/12/2019	
51. 06/12/2019	Interação alimentos x embalagens.
52. 10/12/2019	Atualidades em Toxicologia de Alimentos.
53. 10/12/2019	
54. 13/12/2019	Terceira prova.
55. 17/12/2019	Prova substitutiva.
METODOLOGIA DE ENSINO	

Aulas expositivas teóricas, dialogadas e experimentais, em acordo com o conteúdo programado, com apresentações de Seminário, listas de exercícios, atividades didáticas. **Observações: Celulares, tablets, notebooks e outros eletrônicos devem ser mantidos desligados durante as aulas.**

Atendimento extraclasse: Nas terças-feiras, quartas-feiras e quintas-feiras no horário de 16h:00 às 17h:00 haverá atendimento quanto ao conteúdo ministrado em aulas teóricas. O atendimento será realizado no Laboratório de Embalagens de Alimentos, sala 2.09, do Prédio de Laboratórios da Engenharia de Alimentos. Da Revisão de Avaliação e de Nota Final: o discente deve proceder, conforme Art. 17, seus parágrafos e incisos, da RESOLUÇÃO N° 012, de 4 de abril de 2018, para solicitar a revisão de avaliação e de nota final.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 3 (três) avaliações (1ª, 2ª e 3ª provas) com peso unitário de 25 (vinte e cinco) pontos, 1 (uma) avaliação de seminário com peso unitário de 15 (quinze pontos) e 4 (quatro) listas de exercícios avaliativas lançadas via portal didático/e-mail institucional com peso unitário de 2,5 (dois vírgula cinco) pontos, totalizando 10 (dez) pontos. 30/08/2019 – Primeira lista de exercícios avaliativa. 17/09/2019 – Entrega das respostas da primeira lista de exercícios avaliativa. 20/09/2019 – Segunda lista de exercícios avaliativa. 08/10/2019 – Entrega das respostas da segunda lista de exercícios avaliativa. 22/10/2019 – Terceira lista de exercícios avaliativa. 12/11/2019 – Entrega das respostas da terceira lista de exercícios avaliativa. 22/11/2019 – Quarta lista de exercícios avaliativa. 13/12/2019 – Entrega das respostas da lista de exercícios avaliativa.

AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA – Avaliação substitutiva versará sobre todo conteúdo teórico ministrado ao longo do semestre, inclusive seminário apresentado. A avaliação substitutiva tem o valor de 25 (vinte e cinco) pontos. Para fazer a avaliação substitutiva, o discente deve ter no mínimo 75% de frequência na disciplina. A nota obtida na avaliação substitutiva poderá ser utilizada para substituir a menor nota obtida em uma das avaliações (1ª, 2ª ou 3ª prova). A nota obtida na avaliação substitutiva não será utilizada para substituir a avaliação do seminário e/ou das listas de exercícios avaliativas.

Da segunda chamada de avaliação – será realizada conforme incisos e parágrafos do Art. 18, da RESOLUÇÃO/CONEP N° 012, de 4 de abril de 2018.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- OGA, S. et al. Fundamentos de toxicologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 696 p.
- MIDIO, A. F. et al. Toxicologia de Alimentos. São Paulo: Varela, 2000. 295 p.
- ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2006. 478 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FARINI, L. Toxicologia dos praguicidas. São Paulo: Manole, 1999. 230 p.
- SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. Introduction to Food Toxicology. [S.l.] : Academic Press. 1993. 216 p.
- HELFERICH, W.; WINTER, C. K. Food Toxicology. Boca Raton: CRC Press, 2001. 222 p.
- ZENEBO, O.; PASCUCT, N. S.; TIGLEA, P. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020 p.
- OETTER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. SP: Ed. Manole, 2006. 612p.

Washington Azevêdo da Silva

Docente
Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Rui Carlos Castro Domingues
Coordenador do Curso