

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA
PLANO DE ENSINO
SEMESTRE 2012.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA - FASE	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS TEÓRICAS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
PTL 5114	TOXICOLOGIA GERAL	02	36

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
1. TURMA 6102A - 2ª FEIRA 10h10min - Sala 902 /CCS	
2. TURMA 6102B - 4ª FEIRA 10h10min Sala 911 /CCS	

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

1. **Ariane Laurenti** (TURMAS 6102A E 6102B)
2. **Marlene Zannin** - supervisora da disciplina (TURMAS 6102A E 6102B)

III. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
1. BEG5401	Genética Aplicada à Farmácia.
2. CIF5101	Farmacognosia.
3. FMC5216	Farmacologia VII.
4. MIP5106	Microbiologia II.

IV. CURSO (S) PARA O QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Graduação em Farmácia (102)

V. EMENTA

Conceitos gerais em toxicologia, campos e áreas da toxicologia, toxicovigilância, toxicocinética, toxicodinâmica, avaliação toxicológica, avaliação de risco, antídotos, toxicologia do medicamento, farmacovigilância, toxinologia (animais peçonhentos, plantas tóxicas), acesso a base de dados em toxicologia.

VI. OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Proporcionar conhecimento teórico no campo da Toxicologia para que o farmacêutico no desempenho de sua profissão considere os possíveis problemas toxicológicos.

Objetivos Específicos: Fornecer elementos teóricos: da toxicologia geral e da toxico e farmacovigilância; de antídotos e sua padronização na farmácia hospitalar. Propiciar a compreensão de componentes que facilitam o diagnóstico de casos de intoxicação e os fatores de risco e perigo em toxicologia. Apresentar os principais animais e plantas envolvidos na toxinologia. Introduzir o aluno no processo de obtenção de dados toxicológicos contidos em sites específicos.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

1. Introdução à Toxicologia:

- 1.1. Histórico, conceitos, objetivo
- 1.2. Inter-relação com outras Ciências e Campos e áreas da Toxicologia
- 1.3. Acesso a base de dados em toxicologia na internet.

2. Toxicovigilância:

- 2.1. Classificação das intoxicações
- 2.2. Características da exposição
- 2.3. Circunstâncias das intoxicações e vias de exposição
- 2.4. Medidas de primeiros socorros nas intoxicações
- 2.4. Programas de Toxicovigilância (SINAM acesso on-line)

3. Toxicocinética

- 3.1. Absorção
- 3.2. Distribuição
- 3.3. Armazenamento
- 3.4. Biotransformação
- 3.5. Excreção
- 3.6. Parâmetros toxicocinéticos

4. Toxicodinâmica

- 4.1. Interação com molécula-alvo

5. Antídotos

- 5.1. Lista de antídotos disponíveis, indicações, mecanismo de ação, posologia e estoque mínimo, padronização nos diferentes serviços: farmácia hospitalar, pronto atendimento e ambulância do SAMU.

6. Avaliação de Toxicidade:

- 6.1. Toxicidade aguda
- 6.2. Toxicidade sub-crônica
- 6.3. Toxicidade crônica
- 6.4. Efeitos neurotóxicos
- 6.5. Efeitos carcinogênicos
- 6.6. Efeitos teratogênicos
- 6.7. Efeitos mutagênicos

Áreas da Toxicologia

- 7.1. Toxicologia do Medicamento
- 7.2. Toxicologia Social
- 7.3. Toxicologia Ocupacional
- 7.4. Toxicologia de Alimentos
- 7.5. Toxicologia Ambiental

8. Farmacovigilância :

- 9.1. Problema relacionados aos medicamentos
- 9.2. Reações Adversas
- 9.3. Programas/Sistemas

9. Animais Peçonhentos

- 10.1. Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil.
- 10.3. Soroterapia antiveneno e programa nacional de acidentes por animais peçonhentos (ficha SINAM)

10. Plantas Tóxicas

- 11.1. Epidemiologia das intoxicações por planta em SC
- 11.2. Principais plantas tóxicas, princípios ativos, mecanismo de toxicidade, principais sinais e sintomas e noções de tratamento.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas teóricas

- Aulas expositivas em sala de aula (quadro de giz e data show)
- Aulas no laboratório de informática
- Seminário, Painel Interativo
- Estudos de artigos científicos (fornecidos pelo professor)
- Visita ao Centro de Informações Toxicológicas de Santa Catarina - CIT/SC
- Estudos de casos de intoxicações registrados no CIT/SC.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas avaliações teóricas escritas (provas de consulta), um painel interativo, um seminário e dois questionários baseados em artigos científicos (em dupla). As atividades terão o mesmo peso, compondo os 100% da nota final. A frequência e a participação nas aulas e discussões também poderão ser consideradas ao final do semestre. Os alunos que não obtiverem nota suficiente para a aprovação final, através das avaliações parciais realizadas durante o semestre, poderão realizar uma nova avaliação.

X NOVA AVALIAÇÃO

Os alunos que não obtiverem nota suficiente para a aprovação final, através das avaliações parciais realizadas durante o semestre, estarão amparados pela resolução 17/CUN97, em seus artigos 70 e 71 e respectivos parágrafos 2º e 3º.

Art. 70 § 2º - O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre, exceto nas disciplinas que envolvam Estágio Curricular, Prática de Ensino e Trabalho de Conclusão do Curso ou equivalente, ou disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Departamento e homologadas pelo Colegiado de Curso, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado do Curso.

Art. 71 - § 3º - O aluno enquadrado no caso previsto pelo § 2º do art. 70 terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.

XI. CRONOGRAMA

DATA/PROF. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - TURMA 6102A - 2ª FEIRA

DATA/PROF. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - TURMA 6102B - 4ª FEIRA

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMDUR, M. O.; DOULL, J.; KLAASSEN, C. D. *Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons*. 6th ed. New York: Pergamon Press, 2001.
2. ANDRADE FILHO, A., CAMPOLINA, D., DIAS, M.B. *Toxicologia na prática clínica*. Belo Horizonte: Folium, 2001.
3. CARDOSO, J.L.C. et al *Animais Peçonhentos no Brasil*, 1ª ed, SARVIER, SP, 2003.
4. ELLENHOUR, M.J.; BARCELOUX, D.G. *Medical toxicology: diagnosis and treatment of human poisoning*. 2th. New York: Elsevier, 1997.
5. HODGSON, E. & LEVI P. E. *A textbook of modern toxicology*. Elsevier. New York, 1987.
6. LARINI, L. *Toxicologia*. São Paulo: Manole, 1987.
7. MICROMEDEX, In: Portal da CAPES - Periódicos - Bases de dados textos completos. Disponível em: <<http://www.bu.ufsc.br>>.
8. MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. *Toxicologia de alimentos*. São Paulo: Livraria Varcla, 2000.
9. OGA, S. *Fundamentos de toxicologia*. 3ª ed., São Paulo: Atheneu, 2008.
10. OLSON, K.R. (ed.). *Poisoning & Drug Overdose: by the faculty, staff and associates of the California Poison Control System*. 4th ed. Ney York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2004.
11. SCHVARTSMAN, S. *Plantas venenosas e animais peçonhentos*. São Paulo: Sarvier. 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRAC DE LA PERRIÈRE, A. R., SEURET, F., TROLLE, A. *Plantas transgênicas: uma ameaça aos agricultores*. Tradução: Ricardo Rosenbusch e Pedro Lourenço. Petrópolis, RJ, Vozes, 2001. 142pp
2. CENTRO PANAMERICANO DE ECOLOGIA HUMANA Y SALUD. *Série Vigilância*. Vol. 1 a 8. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Metepec, México, 1989.
3. HOBBS, C.B.; Roberts, D. *Toxinfecções e controle higiênico sanitário de alimentos*. Varela Editora e Livraria LTDA, São Paulo, 1998, 376 pp.
4. HODGSON, E. & GUTHRIE, F. E. *Introduction to biochemical toxicology*. 2ª ed., Elsevier, New York, 1982.
5. LANDIS, W.G. AND YU, M.-H. *Introduction to environmental toxicology*. Lewis Publishers, Boca Raton, 1995.
6. MÍDIO, A; MARTINS J. *Herbicidas em alimentos*. Editora Vareia, 1997. 109 pp.
7. PASCALICCHIO, A. E. *Contaminação por metais pesados: saúde pública e medicina ortomolecular*. São Paulo, Annablume, 2002, 132 pp.
8. SCUSSEL, M.V. *Micotoxinas em alimentos*. Editora Insular, Florianópolis, 1998. 144 pp..
9. SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, F. L. *Introducción a la toxicología de los alimentos*. Editorial ACRIBIA, S.A., Zaragoza, 1996, 203 pp.
10. WALKER, C. H., HOPKIN, S. P., SIBLY, R. M. and PEAKALE, D. B. *Principles of ecotoxicology*. Taylor & Francis, London, 1996.
11. MICHEL, O. R. *Toxicologia Ocupacional*. Rio de Janeiro : Editora Revinter, 2000.
12. SPINELLI, E. *Vigilância toxicológica. Comprovação do uso de álcool e drogas através de testes toxicológicos*. Rio de Janeiro : Editora Interciência, 2004.

OBS : Recomenda-se ainda consultar - Anais de Congressos de Toxicologia, e Revistas da Sociedade Brasileira de Toxicologia/Acta Toxicológica Argentina. Relatórios e publicações científicas da EPA (Environmental Protection Agency, US), Publicações da UNESCO (Technical Papers).


Profª Marlene Zanni n


Profª Ariane Laurenti

Aprovado na Reunião do Colegiado em 14/12/2011



Chefe do Depto.

Profª. Magda Santos Koerich
Chefe do Departamento de Patologia
Portaria nº 197/GR/2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA

Disciplina: Toxicologia - PTL 5114
Curso: Graduação em Farmácia
Horário: Segunda-feira - 10:10 h (2h/a)
Carga horária semestral: 36 horas/aula
Turma: 0602A Local de aula: 902 CCS
Professoras: Marlene Zannin/Ariane Laurenti

1. CRONOGRAMA – 2012.1

05/03 (MARLENE)	Introdução a Toxicologia, Conceitos, Campos e Áreas/ Toxicovigilância/SINAM e visita ao CIT/SC, no HU
12/03 (MARLENE)	Acesso as Bases de Dados em Toxicologia – Lab. De Informática/CCS
19/03 (MARLENE)	Toxicologia de Medicamentos / Farmacovigilância
26/03 (MARLENE)	Antídotos / Soroterapia Antiveneno
02/04 (ARIANE)	Toxicocinética I
09/04 (ARIANE)	Toxicocinética II
16/04 (ARIANE)	Toxicodinâmica
23/04 (ARIANE)	Avaliação toxicológica
30/04 (ARIANE)	AVALIAÇÃO I
07/05 (ARIANE)	Plantas tóxicas
14/05 (ARIANE)	AVALIAÇÃO II
21/05 (ARIANE)	Toxicologia Ocupacional
28/05 (ARIANE)	Toxicologia Ambiental – Estudo/discussão de texto, em grupo. O grupo produzirá uma síntese ou responderá a questionário, baseados no texto, para fins de avaliação.
04/06 (ARIANE)	Toxicologia Social
11/06 (ARIANE)	Toxicologia Alimentos – Estudo/discussão de texto, em grupo. O grupo produzirá uma síntese ou responderá a questionário, baseados no texto, para fins de avaliação.
18/06 (ARIANE)	
25/06 (ARIANE)	
02/07 (ARIANE)	
09/07 (/ARIANE)	Nova Avaliação - Recuperação

2. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas avaliações teóricas escritas (provas de consulta), um painel interativo, um seminário e dois questionários baseados em artigos científicos (em dupla). As atividades terão o mesmo peso, compondo os 100% da nota final. A frequência e a participação nas aulas e discussões também poderão ser consideradas ao final do semestre. Os alunos que não obtiverem nota suficiente para a aprovação final, através das avaliações parciais realizadas durante o semestre, poderão realizar uma nova avaliação.

3. ATENDIMENTO AO ALUNO

PROFESSORA ARIANE

Sala 14 - Departamento de Patologia (CCS)

Horário: Quarta-feira – 14:30 h às 18:30 h

PROFESSORA MARLENE

3. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMDUR, M. O.; DOULL, J.; KLAASSEN, C. D. *Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons*. 6th ed. New York: Pergamon Press, 2001.
2. ANDRADE FILHO, A.; CAMPOLINA, D.; DIAS, M.B. *Toxicologia na prática clínica*. Belo Horizonte: Folium, 2001.
3. CARDOSO, J.L.C. et al *Animais Peçonhentos no Brasil*, 1ª ed, SARVIER, SP, 2003.
4. ELLENHOUR, M.J.; BARCELOUX, D.G. *Medical toxicology: diagnosis and treatment of human poisoning*. 2th. New York: Elsevier, 1997.
5. HODGSON, E. & LEVI P. E. *A textbook of modern toxicology*. Elsevier. New York, 1987.
6. LARINI, L. *Toxicologia*. São Paulo: Manole, 1987.
7. MICROMEDEX, In: Portal da CAPES - Periódicos - Bases de dados textos completos. Disponível em: <<http://www.bu.ufsc.br>>.
8. MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. *Toxicologia de alimentos*. São Paulo: Livraria Varela, 2000.
9. OGA, S. *Fundamentos de toxicologia*. 3ª ed., São Paulo: Atheneu, 2008.
10. OLSON, K.R. (ed.). *Poisoning & Drug Overdose: by the faculty, staff and associates of the California Poison Control System*. 4th ed. Ney York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2004.
11. SCHVARTSMAN, S. *Plantas venenosas e animais peçonhentos*. São Paulo: Sarvier, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRAC DE LA PERRIÈRE, A. R., SEURET, F., TROLLÉ, A. *Plantas transgênicas: uma ameaça aos agricultores*. Tradução: Ricardo Rosenbusch e Pedro Lourenço. Petrópolis, RJ, Vozes, 2001. 142pp.
2. CENTRO PANAMERICANO DE ECOLOGIA HUMANA Y SALUD. Série Vigilância. Vol. 1 a 8. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Metepec, México, 1989.
3. HOBBS, C.B.; Roberts, D. *Toxinfeções e controle higiênico-sanitário de alimentos*. Varela Editora e Livraria LTDA, São Paulo, 1998, 376 pp.
4. HODGSON, E. & GUTHRIE, F. E. *Introduction to biochemical toxicology*. 2ª ed., Elsevier. New York, 1982.
5. LANDIS, W.G. AND YU, M.-H. *Introduction to environmental toxicology*. Lewis Publishers, Boca Raton, 1995.
6. MÍDIO, A; MARTINS J. *Herbicidas em alimentos*. Editora Varela, 1997. 109 pp.
7. PASCALICCHIO, A. E. *Contaminação por metais pesados: saúde pública e medicina ortomolecular*. São Paulo, Annablume, 2002, 132 pp.
8. SCUSSEL, M.V. *Micotoxinas em alimentos*. Editora Insular, Florianópolis, 1998. 144 pp..
9. SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, F. L. *Introducción a la toxicología de los alimentos*. Editorial ACRIBIA, S.A., Zaragoza, 1996, 203 pp.
10. WALKER, C. H., HOPKIN, S. P., SIBLY, R. M. and PEAKALE, D. B. *Principles of ecotoxicology*. Taylor & Francis, London, 1996.
11. MICHEL, O. R. *Toxicologia Ocupacional*. Rio de Janeiro : Editora Revinter, 2000.
12. SPINELLI, E. *Vigilância toxicológica. Comprovação do uso de álcool e drogas através de testes toxicológicos*. Rio de Janeiro : Editora Interciência, 2004.

OBS : Recomenda-se ainda consultar - Anais de Congressos de Toxicologia, Nutrição e Revistas da Sociedade Brasileira de Toxicologia e de Nutrição/Acta Toxicológica Argentina, Relatórios e publicações científicas da EPA (Environmental Protection Agency, US), Publicações da UNESCO (Technical Papers).

- Science of Poisons. 6h ed. New York: Pergamon Press, 2001.
13. ANDRADE FILHO, A.; CAMPOLINA, D.; DIAS, M.B. *Toxicologia na prática clínica*. Belo Horizonte: Folium, 2001.
 14. CARDOSO, J.L.C. et al *Animais Peçonhentos no Brasil*, 1ª ed, SARVIER, SP, 2003.
 15. ELLENHOUR, M.J.; BARCELOUX, D.G. *Medical toxicology: diagnosis and treatment of human poisoning*. 2th. New York: Elsevier, 1997.
 16. HODGSON, E. & LEVI P. E. *A textbook of modern toxicology*. Elsevier. New York, 1987.
 17. LARINI, L. *Toxicologia*. São Paulo: Manole, 1987.
 18. MICROMEDEX, In: Portal da CAPES - Periódicos - Bases de dados textos completos. Disponível em: <<http://www.bu.ufsc.br>>.
 19. MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. *Toxicologia de alimentos*. São Paulo: Livraria Varela, 2000.
 20. OGA, S. *Fundamentos de toxicologia*. 3ª ed., São Paulo: Atheneu, 2008.
 21. OLSON, K.R. (ed.). *Poisoning & Drug Overdose: by the faculty, staff and associates of the California Poison Control System*. 4th ed. Ney York: Lange Medical Books/MCGraw-Hill, 2004.
 22. SCHVARTSMAN, S. *Plantas venenosas e animais peçonhentos*. São Paulo: Sarvier, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

2. BRAC DE LA PERRIÈRE, A. R., SEURET, F., TROLLÉ, A. *Plantas transgênicas: uma ameaça aos agricultores*. Tradução: Ricardo Rosenbusch e Pedro Lourenço. Petrópolis, RJ, Vozes, 2001. 142pp.
3. CENTRO PANAMERICANO DE ECOLOGIA HUMANA Y SALUD. Série Vigilância. Vol. 1 a 8. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Metepec, México, 1989.
4. HOBBS, C.B.; Roberts, D. *Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos*. Varela Editora e Livraria LTDA, São Paulo, 1998, 376 pp.
5. HODGSON, E. & GUTHRIE, F. E. *Introduction to biochemical toxicology*. 2ª ed., Elsevier. New York, 1982.
6. LANDIS, W.G. AND YU, M.-H. *Introduction to environmental toxicology*. Lewis Publishers, Boca Raton, 1995.
7. MÍDIO, A; MARTINS J. *Herbicidas em alimentos*. Editora Varela, 1997. 109 pp.
8. PASCALICCHIO, A. E. *Contaminação por metais pesados: saúde pública e medicina ortomolecular*. São Paulo, Annablume, 2002, 132 pp.
9. SCUSSEL, M.V. *Micotoxinas em alimentos*. Editora Insular, Florianópolis, 1998. 144 pp..
10. SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, F. L. *Introducción a la toxicología de los alimentos*. Editorial ACRIBIA, S.A., Zaragoza, 1996, 203 pp.
11. WALKER, C. H., HOPKIN, S. P., SIBLY, R. M. and PEAKALE, D. B. *Principles of ecotoxicology*. Taylor & Francis, London, 1996.
12. MICHEL, O. R. *Toxicologia Ocupacional*. Rio de Janeiro : Editora Revinter, 2000.
13. SPINELLI, E. *Vigilância toxicológica. Comprovação do uso de álcool e drogas através de testes toxicológicos*. Rio de Janeiro : Editora Interciência, 2004.

OBS : Recomenda-se ainda consultar - Anais de Congressos de Toxicologia, Nutrição e Revistas da Sociedade Brasileira de Toxicologia e de Nutrição/Acta Toxicológica Argentina, Relatórios e publicações científicas da EPA (Environmental Protection Agency, US), Publicações da UNESCO (Technical Papers).