

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA PLANO DE ENSINO SEMESTRE 2014-2	
---	--

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
PTL5132	TOXICOLOGIA	02	03	90

I.1. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
1. 2ª feira 13:30 às 15:10 horas	Turma "A" – 3ª feira – 09:10 – 3 h / a Turma "B" – 3ª feira – 13:30 – 3 h / a Turma "C" – 4ª feira – 13:30 – 3 h / a Turma "D" – 5ª feira – 13:30 – 3 h / a

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

1. Alcibia Helena de Azevedo Maia, Ariane Laurenti e Claudia Regina dos Santos
--

III. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
FMC 5232	Farmacologia II

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

1. Curso de Graduação em Farmácia

V. EMENTA

Introdução às Análises Toxicológicas. Campos de Atuação da Toxicologia (Analítica, Clínica, Experimental e Forense). Aplicação das Análises Toxicológicas. Toxicologia de Medicamentos, Social e Ocupacional: abordagem dos principais grupos de substâncias (medicamentos, drogas de abuso, agrotóxicos, metais, gases e solventes) quanto à classificação, fases da intoxicação: exposição, toxicocinética, toxicodinâmica e clínica, e metodologias analíticas utilizadas para identificação e/ou quantificação destes agentes.

VI. OBJETIVOS

A disciplina tem como objetivo proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos sobre os diversos grupos de substâncias tóxicas e da aplicação das análises toxicológicas nas diferentes áreas da toxicologia, bem como fornecer conhecimento prático das análises toxicológicas.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TEÓRICO
1. INTRODUÇÃO AS ANÁLISES TOXICOLÓGICAS

- Áreas
- Principais agentes
- Amostras
- Principais métodos empregados

2. TOXICOCINÉTICA

- 2.1 Absorção
- 2.2 Distribuição
- 2.3 Armazenamento
- 2.4 Biotransformação
- 2.5 Excreção

3. TOXICODINÂMICA

- 3.1 Interação com molécula-alvo

4. ANTÍDOTOS

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

5. ANÁLISES TOXICOLÓGICAS EM DIFERENTES ÁREAS

5.1 Área 1: MEDICAMENTOS

5.1.1 Conceitos e aplicações

Monitorização terapêutica

Ajuste de Dose

Diagnóstico de intoxicações agudas

Pesquisa clínica

Parâmetros Farmacocinéticos

5.1.2 Monitorização terapêutica e ajuste de dose

Objetivo

Principais grupos farmacológicos

Amostras

Métodos analíticos

5.1.3 Intoxicações agudas

Objetivo

Principais grupos farmacológicos

Amostras

Métodos analíticos

5.2 Área 2: SOCIAL

5.2.1 Conceitos e Aplicações

Drogas de abuso

Classificação quanto ao padrão de uso

Tolerância e Dependência

Síndrome de Abstinência e Potencial de Reforço

5.2.2 Drogas de abuso – farmacodependência

Classificação

Toxicocinética e Toxicodinâmica

Considerações legais

Controle laboratorial

5.2.3 Dopagem no esporte

Categorias de agentes utilizados na dopagem

Considerações legais

Controle laboratorial

5.3 Área 3: OCUPACIONAL

5.3.1 Conceitos e Aplicações

Monitorização ambiental

Monitorização Biológica

Limites recomendados - legislação

5.3.2 Principais grupos de agentes químicos

Conceitos e Classificação

Usos e tipos de exposição

Toxicocinética e Toxicodinâmica

Monitorização ambiental e biológica

6. ANÁLISES TOXICOLÓGICAS NO CAMPO DE ATUAÇÃO FORENSE

Cadeia de Custódia
Amostras
Métodos

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PRÁTICO

Área 1: MEDICAMENTOS

Serão realizados diferentes tipos de métodos analíticos visando a identificação e/ou quantificação dos principais medicamentos envolvidos nos casos de intoxicação com esta classe de agente tóxico. As análises serão realizadas com amostras biológicas (urina e sangue).

Área 2: SOCIAL

Serão realizados diferentes tipos de métodos analíticos visando a identificação das principais drogas de abuso apreendidas no Estado. As análises serão realizadas com amostras não biológicas e biológicas (urina).

Área 3: OCUPACIONAL

Serão realizados diferentes tipos de métodos analíticos visando a obtenção de indicadores biológicos (exposição e efeito) de agentes tóxicos envolvidos nesta área da Toxicologia. As análises serão realizadas com amostras biológicas (urina e sangue).

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, utilizando como recursos projetor multimídia, e quadro. Será realizada discussão de casos e artigos científicos, bem como exercícios em sala de aula.

Para as aulas práticas serão empregadas as seguintes metodologias de ensino: execução de diferentes técnicas analíticas; estudos de casos clínicos; discussão de artigos científicos.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação é composta por avaliações teóricas (**40%**), avaliações práticas (**60%**). A nota final é o resultado da soma das pontuações descritas anteriormente (**100%**).

As avaliações teóricas (**A.T. = 4,0 pontos**) irão consistir em:

Prova Teórica I (30%); Prova Teórica II (30%); Média da somatória das notas de outras atividades (O. A.) – trabalhos com artigos científicos e/ou exercícios realizados em sala de aula (40%)

$$A.T. = (PT I \times 30\%) + (PT II \times 30\%) + (O. A. \times 40\%) / 100$$

A nota final das avaliações teóricas será a média da somatória das avaliações descritas acima e comporão 40% da nota final da disciplina.

As avaliações práticas (**6,0 pontos**) irão consistir em:

Prova Teórico/Prática I (2,0 pontos)

Prova Teórico/Prática II (2,0 pontos)

Prova Teórico/Prática III (2,0 pontos)

Não é prevista avaliação de recuperação, uma vez que por ser uma disciplina de caráter prático e que envolve atividade de laboratório esta disciplina está isenta de realizar a nova avaliação, conforme Resolução 017/CUn/97.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA – ÁREA: TOXICOLOGIA

Disciplina: Toxicologia – PTL 5132.

Curso: Farmácia

Horário: Teóricas (2h/a) – Segunda-feira: 13:30 às 15:10 horas – Turmas: 08102 A, B, C e D.

Carga horária semestral: 36 horas/aula.

Local das Aulas Teóricas: sala 917 – CCS.

Professora: Ariane Laurenti

14/08 – Toxicocinética. **Profª Ariane**

21/08 – Toxicodinâmica. **Profª Ariane**

28/08 - Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Ariane**

04/09 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Ariane**

11/09 - **Área 1: MEDICAMENTOS. Atividade com artigo científico e/ou exercício em sala de aula. Pr. Ariane**

18/09 – Antídotos. **Profª Ariane**

25/09 – **Prova Teórico-Prática I. Profª Alcíbia e Profª Claudia**

02/10 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 2: SOCIAL. Profª Ariane**

09/10 – **Área 2: SOCIAL. Atividade com artigo científico e/ou exercício em sala de aula. Profª Ariane**

16/10 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 2: SOCIAL. Profª Ariane**

23/10 – **Prova Teórica I. Profª Ariane**

30/10 - **Prova Teórico-Prática II. Profª Alcíbia e Profª Claudia**

06/11 - Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Ariane**

13/11 – **Área 3: OCUPACIONAL. Atividade com artigo científico e/ou exercício em sala de aula. Profª Ariane**

20/11 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Ariane**

27/11 – **Prova Teórica II. Profª Ariane**

04/12 – **Prova Teórico-Prática III. Profª Alcíbia e Profª Claudia**

11/12 - Digitação das notas finais.

XII. CRONOGRAMA PRÁTICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA – ÁREA: TOXICOLOGIA

Disciplina: Toxicologia - PTL 5132.

Curso: Farmácia

Horário: Práticas (3h/a) –

Terça-feira, 09:10 h – Turma 08102 A;

Terça-feira, 13:30 h – Turma 08102 B;

Quarta-feira, 13:30 h – Turma 08102 C;

Quinta-feira, 13:30 h – Turma 08102 D;

Carga horária semestral: 54 horas/aula.

Turmas: 08102 A, B, C e D.

Local das Aulas Práticas: Laboratório de Toxicologia localizado no 3º andar do bloco “K” do Prédio de Laboratórios do CCS.

Professoras: Alcíbia Helena de Azevedo Maia e Claudia Regina dos Santos

12 a 14/08 – Turmas Práticas, A, B, C e D: Apresentação da Disciplina, do Plano de Ensino (ênfase para o Cronograma, Avaliações, Bibliografia) e do Laboratório. Exposição referente à dinâmica das aulas práticas e principais métodos utilizados. Áreas e Campos da Toxicologia. **Prof^{as} Alcíbia e Prof^a Claudia**

19 a 21/08 - Turmas Práticas, A, B, C e D: **Área 1: MEDICAMENTOS. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

26 a 28/08 – Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 1: MEDICAMENTOS. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

02 a 04/09 – Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 1: MEDICAMENTOS. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

09 a 11/09 - Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 1: MEDICAMENTOS. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

16 a 18/09 - Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 1: MEDICAMENTOS. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

23 a 25/09 – Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 2: SOCIAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

30/09, 01 e 02/10 – Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 2: SOCIAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

07 a 09/10 – Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 2: SOCIAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

14 a 16/10 – Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 2: SOCIAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

21 a 23/10 - Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 3: SOCIAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

28 a 30/10- Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 3: OCUPACIONAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

04 a 06/11 - Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 3: OCUPACIONAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

11 a 13/11 - Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 3: OCUPACIONAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

18 a 20/11 – Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 3: OCUPACIONAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

25 a 27/11 - Turmas Práticas A, B, C e D. **Área 3: OCUPACIONAL. Prof^{as} Alcíbia e Claudia**

02 a 04/12 – Turmas Práticas A, B, C e D. **2ª Chamada.**

09 a 11/12 – Turmas Práticas A, B, C e D. **Digitação das notas finais.**

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANDRADE FILHO, Adebald de; CAMPOLINA, Délio; DIAS, Mariana Borges . **Toxicologia na prática clínica**. Belo Horizonte: Folium, 2001. 351p. ISBN 8588361019 (broch.) Biblioteca Central - Acervo 205606 (5 exemplares)
2. LARINI, Lourival. . **Toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1997. 301p. ISBN 8520403662. Biblioteca Central - Acervo 108984 (4 exemplares)
3. MICROMEDEX – Bases de Dados Referenciais. Disponível em: <<http://www.bu.ufsc.br>>.
4. MOFFAT, A. C. **Clarke's isolation and identification of Drugs : in pharmaceuticals body fluids, and post-mortem material**. 2nd ed. London: The Pharmaceutical Press, 1986. Biblioteca Central - Acervo 101828 (2 exemplares).
5. MOREAU, Regina Lúcia de Moraes; SIQUEIRA, Maria Elisa Pereira B. de. **Toxicologia analítica**. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c2008. vi, 318 p. ISBN 9788527714327. Biblioteca Central - Acervo 277371 (3 exemplares).
6. OGA, Seizi; CAMARGO, Márcia Maria de Almeida; BATISTUZZO, José Antonio de Oliveira. **Fundamentos de toxicologia**. 3. ed. São Paulo (SP): Atheneu, 2008. 677p. ISBN 9788574540986 Biblioteca Central - Acervo 284488 (18 exemplares).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FLANAGAN, R.J., et al.. **Basic Analytical Toxicology**. International programme on chemical safety. Geneva: WHO/UNEP/ILO, 1995. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/1995/9241544589.pdf>
2. DART, Richard C.; ELLENHORN, Matthew J. . **Medical toxicology**. 3rd. ed. Philadelphia: Lippincott, c2004. xxix,[8]1914p. ISBN 0781728452. Biblioteca Central - Acervo 275655 (2 exemplares)
3. HAYES, A. Wallace. . **Principles and methods of toxicology**. 5th. ed. New York: Informa healthcare, c2008. xxiii,2270p. ISBN 084933778X. Biblioteca Central – Acervo 274220 (1 exemplar)
4. MICHEL, Oswaldo da Rocha. . **Toxicologia ocupacional**. Rio de Janeiro: Revinter, c2000. 302p ISBN 85-7309-456-7. Biblioteca Central - Acervo 277496 (2 exemplares)
5. OLSON, Kent R. . **Poisoning & drug overdose**. 5th. ed. New York: McGraw-Hill Medical, c2007. xvi,736p. ISBN 9780071443333. Biblioteca Central – Acervo 275601 (9 exemplares)



Profª Alcibia Helena de Azevedo Maia



Profª Ariane Laurenti



Profª Cláudia Regina dos Santos

Aprovado na Reunião do Colegiado do PTL em 16/07/2014



Ass. Chefe do Depto.

Profº Rodrigo Otávio Alves de Lima
Chefe do Departamento de Patologia CCS/UFSC
Portaria nº 227/2013/GR