

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA PLANO DE ENSINO SEMESTRE 2010-1	
---	--

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
PTL5113	TOXICOLOGIA I	02	03	90

I.1. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
1. 5ª feira 10:10 às 12:00 horas	Turma "A" – 3ª feira – 08:20 – 3 h / a Turma "B" – 4ª feira – 08:20 – 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. Alcíbia Helena de Azevedo Maia e Claudia Regina dos Santos

III. PRÉ-REQUISITO (S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
1.	Disciplinas do Curso de Farmácia

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

1. Farmácia - opção Análises Clínicas

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.

Aprovado em Reunião do
 Colegiado do Depto de
 Patologia em 22/08/2010
 Vânia Regina Cardoso da Silva
 Chefe de Expediente
 Depto de Patologia/CCS/UFS

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TEÓRICO

1. INTRODUÇÃO AS ANÁLISES TOXICOLÓGICAS

Áreas
Principais agentes
Tratamento de amostras
Principais métodos empregados

2. VALIDAÇÃO DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Linearidade
Sensibilidade
Especificidade
Precisão
Recuperação
Exatidão

3. ANÁLISES TOXICOLÓGICAS EM DIFERENTES ÁREAS

3.1 Área 1: MEDICAMENTOS

3.1.1 Conceitos e aplicações

Monitorização terapêutica
Ajuste de Dose
Diagnóstico de intoxicações agudas
Pesquisa clínica
Parâmetros farmacocinéticos

3.1.2 Monitorização terapêutica e ajuste de dose

Objetivo
Principais grupos farmacológicos
Amostras
Métodos analíticos

3.1.3 Intoxicações agudas

Objetivo
Principais grupos farmacológicos
Amostras
Métodos analíticos

3.2 Área 2: SOCIAL

3.2.1 Conceitos e Aplicações

Drogas de abuso
Classificação quanto ao padrão de uso
Tolerância e Dependência
Síndrome de Abstinência e Potencial de Reforço

3.2.2 Drogas de abuso – farmacodependência

Classificação
Toxicocinética e Toxicodinâmica
Considerações legais
Controle laboratorial

3.2.3 Dopagem no esporte

Categorias de agentes utilizados na dopagem
Considerações legais
Controle laboratorial

3.3 Área 3: OCUPACIONAL

3.3.1 Conceitos e Aplicações

Monitorização ambiental

Monitorização Biológica
Limites recomendados - legislação

3.3.2 Principais grupos de agentes químicos

Conceitos e Classificação
Usos e tipos de exposição
Toxicocinética e Toxicodinâmica
Monitorização ambiental e biológica

4. 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, lavado gástrico 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 de exposição de agentes tóxicos envolvidos nesta área da Toxicologia, bem como a determinação de indicadores biológicos de efeitos frente a exposição a toxicantes ocupacionais. As análises serão realizadas com amostras biológicas (urina, lavado gástrico e sangue).

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, utilizando como recurso áudio visual, projetor multimídia, retroprojetor 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: desenvolvimento de diferentes técnicas analíticas; estudos de casos clínicos; atividades extra classe utilizando artigos científicos; visita ao Instituto de Análises Laboratoriais (IAL) do Instituto Geral de Perícias.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação é composta por avaliações teóricas (40%), avaliações práticas (55%) e por uma pontuação referente à frequência, participação e atividades extra classe (5 %). A nota final é o resultado da soma das pontuações descritas anteriormente (100%).

As avaliações teóricas irão consistir em:

Provas Teóricas (4,0 pontos)

Prova Teórica I (2,0 pontos)

Prova Teórica II (2,0 pontos)

A nota final das aulas teóricas será a somatória dessas avaliações (40%).

As avaliações práticas irão consistir em:

Provas Práticas (5,5 pontos)

Prova Teórico/Prática (1,5 pontos)

Prova Prática (4,0 pontos)

A nota final das aulas práticas será a somatória dessas avaliações (55%).

A avaliação da frequência, participação e atividades extra classe do aluno poderá conferir 0,5 ponto, que corresponde a 5% da nota final.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

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

Disciplina: Toxicologia I – PTL 5113.

Curso: Farmácia – Análises Clínicas.

Horário: Teóricas (2h/a) – Quinta-feira: 10:10 às 12:00 horas – Turmas: 0856 A, B, C e D.

Carga horária semestral: 36 horas/aula.

Local das Aulas Teóricas: sala 903 – CCS.

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

04/03 – Apresentação da Disciplina, do Cronograma e Avaliações, Introdução às análises toxicológicas. **Profª Alcibia**

11/03 – Preparo de amostras. **Profª Claudia**

18/03 – Principais Métodos analíticos. **Profª Claudia**

25/03 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Claudia**

01/04 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Alcibia**

08/04 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Claudia**

15/04 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Claudia**

22/04 - Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 2: SOCIAL. Profª Alcibia**

29/04 – Prova Teórica I. **Profª Alcibia e Profª Claudia**

06/05 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 2: SOCIAL. Profª Alcibia**

13/05 – Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 2: SOCIAL. Profª Alcibia**

20/05 - Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 2: SOCIAL. Profª Alcibia**

27/05 - Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Claudia**

03/06 - FERIADO

10/06 - Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Claudia**

17/06 - Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Claudia**

24/06- Análises toxicológicas em diferentes áreas. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Claudia**

01/07 – Prova Teórica II. **Profª Alcibia e Profª Claudia**

08/07 - Entrega das notas e revisão das provas. **Profª Alcibia e Profª Claudia**

XII. CRONOGRAMA PRÁTICO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA – ÁREA: TOXICOLOGIA

Disciplina: Toxicologia I - PTL 5113.

Curso: Farmácia – Análises Clínicas.

Horário: Práticas (3h/a) –

Terça-feira, 08:20 h – Turma 0856 A;

Quarta-feira, 08:20 h – Turma 0856 B;

Quarta-feira, 13:30 h – Turma 0856 C;

Quinta-feira, 13:30 h – Turma 0856 D;

Carga horária semestral: 54 horas/aula.

Turma: 0856 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: Alcibia Helena de Azevedo Maia e Claudia Regina dos Santos

02 a 04/03– Turmas Práticas, A, B, C e D: Apresentação do Laboratório; discussão das aulas práticas. Métodos utilizados. **Profª Alcibia e Profª Claudia**

09 a 11/03 – Turmas A, B, C e D. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Alcibia**

16 a 18/03– Turmas A, B, C e D. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Alcibia**

23/03 – FERIADO

24 a 25/03 - Turmas A, B, C e D. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Alcibia e Profª Claudia**

30 e 31/03 e 01/04 – Turmas A, B, C e D. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Claudia**

06 a 08/04 – Turmas A, B, C e D. **Área 1: MEDICAMENTOS. Profª Claudia**

13 a 15/04 – Turmas A, B, C e D. **Área 2: SOCIAL. Profª Alcibia**

21/04 – FERIADO

20 e 22/03 - Turmas A, B, C e D. **Área 2: SOCIAL. Profª Alcibia e Profª Claudia**

27 a 29/04 - Turmas A, B, C e D. **Área 2: SOCIAL. Profª Alcibia**

04 a 06/05 - Turmas A, B, C e D. **Área 2: SOCIAL. Profª Alcibia**

11 a 13/05 - Turmas A, B, C e D. Prova Teórico-Prática. **Profª Alcibia e Profª Claudia**

18 a 20/05 – Turmas A, B, C e D. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Claudia**

25 a 27/05 – Turmas A, B, C e D. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Claudia**

01 e 02/06 - Turmas A, B, C e D. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Alcibia e Profª Claudia**

03/06 – FERIADO

08 a 10/06 – Turmas A, B, C e D. **Área 3: OCUPACIONAL. Profª Claudia**

15 a 17/06 – **Avaliação:** Prova Prática. Turmas A, B, C e D. **Profª Alcibia e Profª Claudia**

22 a 24/06– **Avaliação:** Prova Prática. Turmas A, B, C e D. **Profª Alcibia e Profª Claudia**

29 e 30/06 e 01/07 - **Avaliação:** Prova Prática. Turmas A, B, C e D. **Profª Alcibia e Profª Claudia**

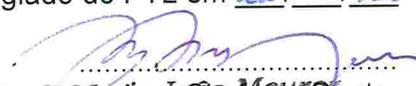
XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMDUR, M.O., DOULL, J., KLAASSEN, C.D. Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons. 6h ed. New York: Pergamon Press, 2001
2. ANDRADE FILHO, A., CAMPOLINA, D., DIAS, M.B. Toxicologia na prática clínica. Belo Horizonte : Folium , 2001.
3. BASELT, R.C. Analytical procedures of therapeutic drug monitoring and emergency toxicology. Davis : Biomed. Publ., 1980.
4. BASIC ANALYTICAL TOXICOLOGY. International programme on chemical safety. Geneva: WHO/UNEP/ILO, 1995.
5. BRANCO, R. C. P. et al.,. Química Forense: sob olhares eletrônicos. 1 Ed. Campinas : Editora Millenium, 2006.
6. ELLENHOUR, M.J., BARCELOUX, D.G. Medical toxicology: diagnosis and treatment of human poisoning. 2th. New York : Elsevier, 1997.
7. FONT, A.M et al. Manual de Interacciones Alimentos-Medicamentos. Barcelona: Colegio de Farmacéuticos de la Prov. de Barcelona, [1996].
8. LARINI, L. Toxicologia. São Paulo : Manole, 1997.
9. MICHEL, O. R. Toxicologia Ocupacional., Rio de Janeiro : Editora Revinter, 2000.
10. MICROMEDEX – Bases de Dados Referenciais. Disponível em: <<http://www.bu.ufsc.br>>. Acesso em: 23 setembro 2002.
11. MORAES, E.C.F. e cols. Manual de toxicologia analítica. São Paulo : Roca, 1991.
12. MOFFAT, A. C. (Ed). Clarke's isolation and identification of drugs. London: Pharmaceutical Press, 2004.
13. OGA, S. Fundamentos de toxicologia. 2. ed., São Paulo: Atheneu, 2003.
14. OLSON, K.R. (ed.). Poisoning & Drug Overdose: by the faculty, staff and associates of the California Poison Control System. 4th ed. New York:: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2004.
15. SPINELLI, E. Vigilância toxicológica. Comprovação do uso de álcool e drogas através de testes toxicológicos., Rio de Janeiro : Editora Interciência, 2004.
16. SUNSHINE, I. Methodology for analytical toxicology 2th ed. Cleveland : Chem. Rubber, 1975.
17. THOMAS, J.J. et al. CRC – Guidelines for analytical toxicology programs. Cleveland : CRC Press, v. I e II, 1977.


 Profª Alcibia Helena de Azevedo Maia


 Profª Claudia Regina dos Santos

Aprovado na Reunião do Colegiado do PTL em 22/09/2010


 Profª Maria Inês de Melo Depto.
 Chefe do Depto. de Patologia/CCS/UFSC
 Portaria nº 218/GR/2009