

**CURSO DE GRADUAÇÃO:** Farmácia, Biomedicina, Biomedicina (Noturno) e Química Medicinal.

**SÉRIE:** Todas

**SEMESTRE LETIVO DO ANO:**

1º SEMESTRE  
 2º SEMESTRE  
 1º e 2º SEMESTRES

## PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA

### BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO

**Código da Disciplina:** (não preencher)

**Nome da Disciplina:** Análises Toxicológicas

**Dia(s) da semana** Quarta-feira

**Horário(s) de aula** 14:00 h até 17:00 h

• **Enfoque:**

(1)  Obrigatória

(2)  Optativa  Eletiva  PDCI

Concomitante com disciplina obrigatória:

Curso: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_

• **Observação:**

**Número de Alunos por Disciplina:** 30

### BLOCO II - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA

Teórica (horas): 15 horas

Prática (horas): 45 horas

Teórico-Prática (horas): -

**Carga Horária Total (horas):** 60 horas

EAD (horas): 3 horas

**Unidade Administrativa: Departamento** Farmacociências

**BLOCO III – RESPONSABILIDADE DO DOCENTE\***

<b>Docente regente da disciplina:</b>	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
Tiago Franco de Oliveira	18 horas	36 horas	
<b>Docente (s) colaborador (es) na disciplina</b> (aqueles que ministram, no mínimo, 20% da carga horária total da disciplina)	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
Sandra Manoela Dias Macedo	9 horas	12 horas	-
<b>Docente (s) convidado (s) na Disciplina:</b>	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			
2.			

\* Docentes efetivos e substitutos vinculados à UFCSPA

**BLOCO IV – DESCRIÇÃO DO PLANO DE ENSINO**

**Ementa:** Disciplina que aborda o estudo de aplicação de metodologias analíticas utilizadas em diferentes análises toxicológicas para a detecção de xenobióticos ou de seus produtos de biotransformação em materiais diversos visando à prevenção, diagnóstico e tratamento das intoxicações agudas e crônicas.

**Objetivo Geral:** Capacitar o aluno em realizar análises toxicológicas para detecção de xenobióticos e/ou produtos de biotransformação em diferentes matrizes.

**Objetivos Específicos:** Possibilitar aos alunos o exercício prático e crítico em análises toxicológicas, aplicar os conhecimentos adquiridos da toxicologia em aulas práticas para a quantificação de xenobióticos em diferentes matrizes, realizar análises críticas dos resultados, comparação com a legislação e discussão da aplicabilidade da metodologia.

**Conteúdo Programático:** *Conteúdo teórico:* Apresentação da disciplina e de modelo de avaliação; Introdução análises toxicológicas, introdução aos laboratórios e apresentação dos seminários. *Conteúdo Prático:* O conteúdo prático da disciplina é dividido em três áreas de conhecimento: (i) Toxicologia de alimentos; (ii) Toxicologia Ambiental, Ocupacional e Ecotoxicologia; e (iii) Toxicologia Forense.

**Procedimentos Didáticos:** Aulas práticas com uso de recursos laboratoriais; análise crítica de artigos científicos da área; apresentação e análise de desafios analíticos; os alunos trabalham no desafio individualmente ou em grupos sob orientação dos professores da disciplina.

**Atividades em Educação a Distância:** A disciplina é eletiva, majoritariamente presencial, sendo uma aula conduzida na modalidade a distância. Durante as atividades EaD, os alunos deverão confeccionar o exercícios correlacionados com as metodologias analíticas desenvolvidas em aula.

**Situações e Critérios de Avaliação:** Os alunos serão avaliados através de apresentação de seminários (peso 0.75) e frequência (peso 0.25). Os alunos que não comparecerem a uma ou mais avaliações no semestre terão direito a recuperação, que será realizada em data a ser combinada com os professores mediante solicitação via protocolo. As notas computadas (no mínimo 3) serão consideradas para o estabelecimento da média final da disciplina, que será obtida como média aritmética das notas parciais. Não atingindo a média sete, necessária para aprovação, o aluno deverá fazer o exame. Conforme regimento da Instituição estará aprovado o aluno que, tendo frequência

igual ou superior a 75% das atividades programadas, alcance média igual ou superior a 7,0 (sete) ou, tendo a frequência igual ou superior a 75% das aulas dadas, alcance, após o exame final, média igual ou superior a 6,0 (seis).

### Bibliografia Básica:

SKOOG, Douglas A. et al. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 999 p.  
 MOREAU, Regina Lúcia de Moraes; SIQUEIRA, Maria Elisa Pereira Bastos de. **Toxicologia analítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.  
 KLAASSEN, Curtis D. (Ed.). **Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons**. 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2013. Livro eletrônico. Disponível em:  
<http://accesspharmacy.mhmedical.com/book.aspx?bookID=958>

### Bibliografia Complementar:

OGA, S.; CAMARGO, M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. **Fundamentos de toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 677 p.  
 JOHN B. WATKINS, J.B.; KLAASSEN, C. Casarett & Doull's. **Essentials of toxicology**. 2<sup>th</sup> ed. McGraw-Hill, 2010. 459p.  
 KLAASSEN, C.D. (Ed.). **Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons**. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2008. 1309 p.  
 KLASSEN, C.D.; WATKINS, J.B. (Ed). **Casarett and Doull's essentials of toxicology**. 2<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw-Hill, 2010. 459 p.  
 LEITE, Flávio. **Validação em análise química**. 5. ed. ampl. atual. Campinas: Átomo, 2008. 357 p.

### Outras Fontes:

ANVISA, RDC n. 27 de 17 de maio de 2012.

## BLOCO V – CRONOGRAMA

### Cronograma de Atividades para DISCIPLINAS

Data (dd/mm/aaaa)	Dia da semana	Horário	Turma	Conteúdo da aula	Aula*	EaD**	Laboratório	Professor que ministra a aula e/ou Professor/Palestrante convidado
01/08/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Apresentação da disciplina e de modelo de relatório; Introdução análises toxicológicas e aos laboratórios	T	-	-	Tiago Franco de Oliveira
08/08/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	<i>Modulo 01:</i> Análise de micotoxinas em alimentos	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
15/08/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	<i>Modulo 01:</i> Análise de agrotóxicos em alimentos	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
22/08/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	<i>Modulo 01:</i> Análise de antimicrobianos em alimentos	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Sandra Macedo
29/08/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	<i>Modulo 01:</i> Análise de aditivos em alimentos	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Sandra Macedo
05/09/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	<i>Modulo 01:</i> Análise de nitrito e glicosídeos cianogênicos em alimentos	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
12/09/2018	Quarta-feira	14h às	U	<b>Avaliação 01</b>	T	-	-	Tiago Franco de Oliveira

		17h						Sandra Macedo
19/09/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Modulo 02: Análise de metais em amostras ambientais	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
26/09/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	<b>Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFCSPA. Data da recuperação: 29/09/2018 (10:15-12:30h). Atividade: resolução dos exercícios de Toxicologia Ocupacional que deverão ser entregues na plataforma Moodle.</b>	T	EAD	-	Tiago Franco de Oliveira
03/10/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Modulo 02: Análises de biomarcadores de exposição ocupacional	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
10/10/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Modulo 02: Análises ecotoxicológicas I	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira Sandra Macedo
17/10/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Modulo 02: Análises ecotoxicológicas II	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira Sandra Macedo
24/10/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	<b>Avaliação 02</b>	T	-	-	Tiago Franco de Oliveira Sandra Macedo
31/10/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Modulo 03: Identificação e quantificação de Cocaína	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
07/11/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Modulo 03: Identificação e quantificação de THC	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
14/11/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Modulo 03: Identificação e quantificação de Alucinógenos	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
21/11/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Modulo 03: Identificação e quantificação de Drogas Facilitadoras de Crime (DFC)	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
28/11/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	Modulo 03: Identificação e quantificação de Novas Substâncias Psicoativas (NSP)	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Tiago Franco de Oliveira
05/12/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	<b>Avaliação 03</b>	T	-	-	Tiago Franco de Oliveira Sandra Macedo
12/12/2018	Quarta-feira	14h às 17h	U	<b>Exame</b>	T	-	-	Tiago Franco de Oliveira

\*Indicar como a aula será desenvolvida: Teórica (T), Prática (P) e/ou Teórico-Prática (TP)

\*\*Assinalar se a aula será desenvolvida na modalidade de Educação a Distância (EaD)

Data de emissão: 28/05/2018

Professor Regente: Tiago Franco de Oliveira

Chefe do Departamento: Maria Ismenia Zulian Lionzo

Coordenador do Curso: *Farmácia*: Kellen Cristhina Borges de Souza; *Biomedicina (diurno)*:

Sandrine Comparsi Wagner; *Biomedicina (Noturno)*: Elizabeth de Carvalho Castro; e *Química Medicinal*: Tanira Alessandra Silveira Aguirre.

Revisado pela Coordenação do Curso de Química Medicinal em 05/07/2018.

