

CURSO DE GRADUAÇÃO: Farmácia, Biomedicina, Biomedicina (Noturno), Química Medicinal e Toxicologia Analítica

SÉRIE: Todos

SEMESTRE LETIVO DO ANO:

1º SEMESTRE

2º SEMESTRE

1º e 2º SEMESTRES

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA

BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO

Código da Disciplina:

Nome da Disciplina:

Dia(s) da semana

Horário(s) de aula

• **Enfoque:**

(1) Obrigatória

(2) Optativa Eletiva PDCI

Concomitante com disciplina obrigatória:

Curso: _____

Série: _____

• **Observação:**

Número de Alunos por Disciplina:

BLOCO II - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA

Teórica (horas):

Prática (horas):

Teórico-Prática (horas):

Carga Horária Total (horas):

EAD (horas):

Unidade Administrativa: Departamento

BLOCO III – RESPONSABILIDADE DO DOCENTE*

Docente regente da disciplina:	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
Tiago Franco de Oliveira	18 h e 15min	11h e 15 min	9h
Docente (s) colaborador (es) na disciplina (aqueles que ministram, no mínimo, 20% da carga horária total da disciplina)	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
Sandra Manoela Dias Macedo	4h e 30 min	11h e 15 min	2h e 15 min
Eliane Dallegrave	6h e 45 min	-	2h e 15 min
Josias de Oliveira Merib	6h e 45 min	11h e 15 min	-
Docente (s) convidado (s) na Disciplina:	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática

* Docentes efetivos e substitutos vinculados à UFCSPA

BLOCO IV – DESCRIÇÃO DO PLANO DE ENSINO

Ementa: Disciplina que aborda o estudo de critérios de validação de metodologia analítica em análises toxicológicas e detecção de xenobióticos ou de seus produtos de biotransformação em matrizes biológicas, atribuindo ao discente fundamentação científica para a realização de planejamento de trabalhos de pesquisa e elaboração de artigos científicos.

Objetivo Geral: Desenvolver, por meio de atividades práticas, habilidades para a pesquisa, em geral, e também na área de análises toxicológicas. Espera-se que após cursarem a disciplina, os alunos tenham a visão mais aprofundada sobre a construção de experimentos, manuseio de amostras biológicas, validação de métodos analíticos, análise crítica, síntese e a confecção de textos científicos promovendo a divulgação de informações científicas.

Objetivos Específicos: Ao final da disciplina os alunos deverão estar aptos a: (i) Reconhecer e aplicar os conceitos de Boas Práticas Laboratoriais; (ii) Realizar análise crítica para a escolha de metodologias de extração de xenobióticos; (iii) Realizar análise crítica para a escolha de metodologias de detecção de diferentes classes de compostos; (iv) Aplicar corretamente os conceitos requeridos pelos guias de validação de métodos; (v) Elaborar artigos científicos; e (vi) Proporcionar aos alunos uma introdução as experiências das atividades realizadas na pós-graduação.

Conteúdo Programático: O conteúdo programático da disciplina é dividido em quatro áreas de conhecimento: (i) revisão conceitual (acesso a banco de dados científicos, validação de métodos e técnicas analíticas); (ii) revisão de literatura de assuntos relacionados às análises toxicológicas que irá contextualizar o discente sobre a problemática estudada; (iii) elaboração de desenhos experimentais e execução de ensaios; e (iv) desenvolvimento e elaboração de redação científica.

Procedimentos Didáticos: Os temas conceituais serão expostos em aulas expositivo-dialogadas (utilizando recursos áudio visuais e aparelho de projeção multimídia). Aulas práticas e teórico-práticas com uso de recursos laboratoriais; 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 três encontros conduzidos na modalidade a distância. Os alunos deverão confeccionar o resumo, introdução, metodologia e tabulação dos resultados que serão executados nos módulos práticos utilizando as ferramentas *wiki* de modo contínuo através da Sala Virtual específica para a disciplina no ambiente Moodle. Durante os encontros EaD apontamentos chave serão lançados para os alunos através das ferramentas *HotPot*, *Fórum* e *Chat*.

Situações e Critérios de Avaliação: Os alunos serão avaliados através da redação do manuscrito (50% da nota final), apresentação dos resultados (30% da nota final) e nota de desempenho prático (20% da nota final). 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:

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Resolução – RE nº 899, de 29 de maio de 2003. Guia para Validação de Métodos Analíticos e Bioanalíticos. 2003.
2. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons, v. 1, ed. 4, London: Pharmaceutical Press, 2011.
3. Scientific Working Group for Forensic Toxicology (SWGTOX) Standard Practices for Method Validation in Forensic Toxicology. Journal of Analytical Toxicology, Volume 37, Issue 7, 1 September 2013, Pages 452-474.
4. United Nations Office on Drugs and Crime. UNODC. Guidance for the Validation of Analytical Methodology and Calibration of Equipment used for Testing of Illicit Drugs in Seized Materials and Biological Specimens. United Nations: New York. 2009.

Bibliografia Complementar:

5. Peters, F. T.; Maurer, H. H. Bioanalytical method validation and its implications for forensic and clinical toxicology – A review. Accreditation and Quality Assurance, v. 7, p. 441 – 449, 2002.
6. Peters, F. T.; Maurer, H. H. Systematic Comparison of Bias and Precision Data Obtained with Multiple-Point and One-Point Calibration in Six Validated Multianalyte Assays for Quantification of Drugs in Human Plasma. Analytical Chemistry, v. 79, p. 4967 – 4976, 2007.
7. Peters, F. T.; Drummer, O. H.; Musshoff, F. Validation of new methods. Forensic Science International, v. 165, p. 216 – 224, 2007.

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
02/08/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Introdução à metodologia científica, base de dados e escolha do tema do manuscrito	T	-	-	Eliane Dallegrave
09/08/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Revisão da literatura	TP	-	Lab. de informática	Eliane Dallegrave Sandra Macedo Tiago Franco de Oliveira
16/08/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Delineamento experimental em análises toxicológicas	T	-	-	Tiago Franco de Oliveira
23/08/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Manuscrito : “Resumo”	T	EaD	-	Tiago Franco de Oliveira
30/08/2018	Quinta-feira	13h30 às	U	Manuscrito : “Metodologia,	T	EaD	-	Tiago Franco de Oliveira

		15h45		Cronograma de Atividades e Orçamento”				
06/09/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Técnicas analíticas	T	-	-	Josias de Oliveira Merib
13/09/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Procedimento experimental I	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Sandra Macedo Josias de Oliveira Merib Tiago Franco de Oliveira
20/09/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Feriado <i>Data da recuperação: 29/09/2018 (08:00-10:15h).</i> Manuscrito : “Introdução e Objetivos”	T	EAD	-	Tiago Franco de Oliveira
27/09/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFCSPA. <i>Data da recuperação: 29/09/2018 (10:15-12:30h). Atividade: Discussão de adequação aos guias de validação.</i>	T	EAD	-	Tiago Franco de Oliveira
04/10/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Procedimento experimental II	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Sandra Macedo Josias de Oliveira Merib Tiago Franco de Oliveira
11/10/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Procedimento experimental III	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Sandra Macedo Josias de Oliveira Merib Tiago Franco de Oliveira
18/10/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Tabulação de dados e análise estatística	TP	-	Lab. de informática	Tiago Franco de Oliveira
25/10/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Seminário	T	-	-	Eliane Dallegre Sandra Macedo Josias de Oliveira Merib Tiago Franco de Oliveira
01/11/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Procedimento experimental IV	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Sandra Macedo Josias de Oliveira Merib Tiago Franco de Oliveira
08/11/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Procedimento experimental V	P	-	Lab 320 e Central Analítica	Sandra Macedo Josias de Oliveira Merib Tiago Franco de Oliveira
15/11/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Feriado <i>Data da recuperação: 29/09/2018 (08:00-10:15h).</i> Manuscrito : “Resultados”	T	EAD	Lab. de informática	Tiago Franco de Oliveira
22/11/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Elaboração da Discussão do manuscrito I	TP	-	Lab. de informática	Tiago Franco de Oliveira
29/11/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Elaboração da Discussão do manuscrito II	TP	-	Lab. de informática	Tiago Franco de Oliveira
06/12/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	Entrega e discussão do manuscrito; Considerações finais e submissão dos trabalhos para periódicos na área.	T	-	-	Eliane Dallegre Sandra Macedo Josias de Oliveira Merib Tiago Franco de Oliveira
13/12/2018	Quinta-feira	13h30 às 15h45	U	EXAME;	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 Cristhinia Borges de Souza; *Biomedicina (diurno)*:

Sandrine Comparsi Wagner; *Biomedicina (Noturno)*: Elizabeth de Carvalho Castro; *Química*

Medicinal: Tanira Alessandra Silveira Aguirre, e *Toxicologia Analítica*: Sandra Macedo